HIGYENE



Y. A. Merison





NATIONAL YIDDISH BOOK CENTER
AMHERST, MASSACHUSETTS
413 256-4900 | YIDDISH@BIKHER.ORG
WWW.YIDDISHBOOKCENTER.ORG



MAJOR FUNDING FOR THE
STEVEN SPIELBERG DIGITAL YIDDISH LIBRARY
WAS PROVIDED BY:

Lloyd E. Cotsen Trust
Arie & Ida Crown Memorial
The Seymour Grubman Family
David and Barbara B. Hirschhorn Foundation
Max Palevsky
Robert Price
Righteous Persons Foundation
Leif D. Rosenblatt
Sarah and Ben Torchinsky
Harry and Jeanette Weinberg Foundation
AND MEMBERS AND FRIENDS OF THE
National Yiddish Book Center



The *goldene pave*, or golden peacock, is a traditional symbol of Yiddish creativity. The inspiration for our colophon comes from a design by the noted artist Yechiel Hadani of Jerusalem, Israel.

אַרבייטער-רינג ביבליאָטעק

III

היגיענע

די לעהרע

ווי צו פערהיטען דאס געזונד

(מיט בילדער)

פון

דר. י. א. מעריסאָן

ארויסגעגעבען פון דער
עדיוקיישאָנאל קאָמיטע פון ארבייטער רינג

ניו־יאָרק 1916

49

היגיענע

אינהאַלט:

ערשטער קאַפּיטעל

איינלייטונג: די אורזאַכען פון קראַנקהייטען.

די וויכטיגקייט פון וויסען די אורזאַכען. — די מיסברויכונג פון קערפּער און די אויסערליכע פיינד. — ניצליכע און שעדליכע באַקטעריען. — די פערשיידענע אופנים פון אַנשטעקונג: דורך לופט, וואַסער, שפּייז־זאַכען, קליידער און אַנדערע לעבעדיגע ברואים. — די ראָליע פון מאָסקיטאָס און קרחת און געלען פיבער. — קראַנקהייטען וואָס קומען פון געוויסע בעשעפטיגונגען. — עקאָנאָמישע אורזאַכען.

דאָס וואָרט היגיענע נעהמט זיך פון גריכיש (די געטין פון געזונדהייט האָט געהייסען היגעאַ) און בעטייט: צו זיין געזונד. די לעהרע ווי אַזוי אויפצוהאַלטען און פערהיטען דאָס געזונד הייסט דעריבער היגיענע.

דער מענשליכער קערפּער איז אַ מאַשין, וואָס בעשטעהט פון פערשיידענע טיילען אָדער אָרגאַנען; יעדער טייל האָט אַ געוויסע עובדא, אָדער ווי מען רופט עס, אַ פונקציע; ד. ה. עס טהוט עפּעס אויף. זאָל אַ געוויסער וויכטיגער טייל פון אַ מאַשין אויפהערען צו טהאָן זיין אַרבייט, וועט זיך אָבשטעלען די גאַנצע מאַשין; אַזוי אויך, ווען אַ וויכטיגער אָרגאַן פון קערפּער, ווי צ. ב. ש. דאָס האַרץ, דער מאָגען, די לונגען א. אַז. וו. זאָל אויפהערען טהאָן זיין אַרבייט, וועט דער קערפּער אויפהערען צו לעבען. וואָרים איין טייל אָדער איין אָרגאַן איז פערבונדען מיט די איבעריגע טיילען אָדער אָרגאַנען: טהוט ער ניט זיין אַרבייט, קאָנען די אַנדערע ניט טהאָן זייערע אַרבייטען. די מאַשין איז אין בעסטער אָרדנונג, ווען אַלע איהרע טיילען טהוען פאָלקאָם די אַרבייט, וואָס זיי זיינען בעשטימט געוואָרן צו טהאָן: דער קערפּער איז אין בעסטער אָרדנונג, אָדער ווי מיר רופען

עס איז אַ געזונדען צושטאַנד, ווען אַלע זיינע אָרגאַנען פונקציאָנירען ווי עס דאַרף צו זיין. איז אַ וועלכער עס איז טייל פון אַ מאַשין עפּעס מאַכולע, שטעלט זיך נאָך דערפון די גאַנצע מאַשין ניט אָב, נאָר די אַרבייט, וואָס זי גיט אַרויס, איז ניט פּאַלקאָם. אַזוי אויך, ווען אַ געוויסער אָרגאַן פון קערפּער איז פעהלערהאַפטיג, איז דער גאַנצער קערפּער „ניט מיט אַלעמען"; ער פונקציאָנירט ניט ווי עס דאַרף צו זיין, הייסט עס — ער איז קראַנק.

כדי אויסצוהיטען זיך פון קראַנקהייטען, מוז מען וויסען פון וואַנען קראַנקהייטען נעהמען זיך, וואָס עס פעראורזאַכט זיי. פאַר די, וואָס גלויבען, אַז קראַנקהייט איז אַ שטראָף פון גאָט, אַז קליינע קינדער צ. ב. ש. שטאַרבען, ווייל די עלטערן זיינען ניט פרום, האָט קיין זין ניט צו שרייבען ווי צו פערהיטען דאָס געזונד, וואָרים לויט זייער גלויבען קאָן מען דאָך פון גאָט'ס שטראָף זיך ניט אויסהיטען. די ניט־גלויביגע, די פערשטענדיגע מענשען, זוכען די אורזאַך פון יעדער ווירקונג אין דער נאַטור פון דער זאַך גופא. ליידט איינער מיט'ן מאַגען, איז דאָס ניט דערפאַר, וואָס ער האָט געגעסען פאַר'ן דאַווענען, נאָר דערפאַר וואָס ער האָט איהם פערדאָרבען מיט שלעכטע שפּייז, מיט צופיעל אָדער צו־וועניג עסען, מיט שטאַרקע געטרענק א. אַז. וו. האָט איינער קראַנקע לונגען, געפינט מען די אורזאַך אין דעם, וואָס געוויסע באַצילען זייגען אַריינגעקומען אין די לונגען און זיי פערדאָרבען. און אַזוי ווייטער וועגען אַלע קראַנקהייטען. אָבער אפילו פערשטענדיגע מענשען האָבען, מחמת אונוויסענהייט, געוויסע אָבערגלויבענס וועגען אייניגע קראַנקהייטען און מיינען צ. ב. ש., אַז אַ מענש מוז האָבען מאַזלען, אָדער אַז עס איז געזונד פאַר אַ קינד, ווען עס שלאָגט איהם אַרויס אויפ'ן קעפּעל אָדער עס רינט איהם פון די אויערען. וויבאַלד אַז מען „מוז" אָדער עס איז „געזונד" דאָס צו האָבען, איז דאָך ניט שייך אויסצוהיטען זיך דערפון.

דער ריכטיגער שטאַנדפּונקט איז, אַז מען מוז קיין קראַנקהייט ניט האָבען, אַז יעדע קראַנקהייט האָט אַן אורזאַך, וועלכע מען דאַרף זוכען אויסצומיידען, און וואָס מעהר מען ווייס די אורזאַכען פון קראַנקהייטען, אַלץ זיכערער קאָן מען זיי אויסמיידען.

די אורזאַכען פון קראַנקהייטען קאָנען איינגעטיילט ווערן אין

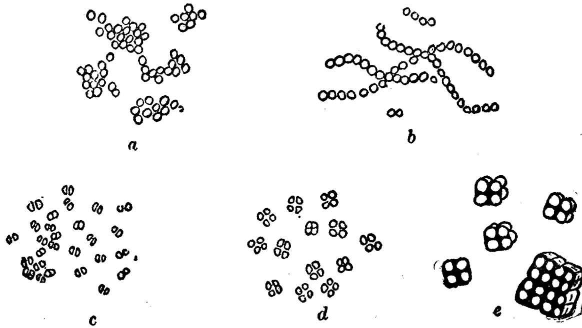
צוויי קלאסען: מיסברויכונגען פון קערפער און אויסערליכע פיינד. ווען מיר געברויכען אן ארגאן פון קערפער ניט ווי עס דארף צו זיין, ווערט דער ארגאן פערדארבען אדער קראנק. גיט מען דעם מאגען שלעכטע שפייז, אדער גוטע און צופיעל, אדער ניט ריכטיג צוגעגרייטע, אדער ניט אין דער צייט און דערגלייכען, ווערט דער מאגען קראנק. עס ווערט א מאגען־קאטאר. ארבייט מען איבער דאס הארץ דורך גרויסע אנשטרענגונגען, שטענדיגע אויפרעגונגען א. ד. ג. קריגט מען א הארץ־פעהלער. ווען מען אטהעמט שלעכטע לופט, אדער ניט גענוג טיעף, אדער מען קוועטשט צונויף די ברוסט, זיצענדיג שלעכט, אדער דורך ענגע קליידער (צ. ב. ש. דורכ'ן קארסעט), ווערן אבגעשוואכט די לונגען. מיסברויכט מען די געשלעכטליכע פונקציע, ווערט מען אבגעשוואכט פאר דער צייט; פאסט מען ניט אויף אויף די פאדערונגען פון דער נאטור, ליידט מען פון פערשטאפונג, פונקציאנירט ניט דאס וואסער־בלאז ווי געהעריג, א. אז. וו. דאס זיינען אלע ביישפיעלען פון שאדען, וואס דער מענש טהוט זיך אליין אן, וואס ער מיסברויכט, בשוגג אדער במזיד, די ארגאנען פון זיין קערפער און פערדארבט אליין זיין געזונד. מיר וועלען אין די וויטערדיגע קאפיטלען בעשרייבען די רעגעלען פון א היגיענישען לעבען, דעם ריכטיגען געברויך פון די ארגאנען, כדי צו וויסען ווי אויסצומיידען די קראנקהייטען, וואס קומען פון די דאזיגע אורזאכען.

צו דעם קלאס „אויסערליכע פיינד", וואס לויערן אויפ'ן מענשען און פערארזאכען אין איהם פערשידענע חולאת'ן, געהערן פריהער און וויכטיגער איידער אלע איבעריגע פיינד די פאראזיטישע מיקרא־ארגאניזמען אדער מיקראבען („מיקרא" מיינט קליינע), וועלכע ווערן אנגערופען מיט'ן אלגעמיינעם נאמען באקטעריען.

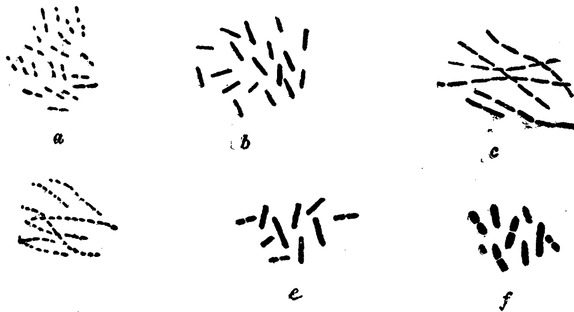
באקטעריען געהערן צו דעם רייך פון פלאנצען. זיי זיינען קליינע געוויקסען, וואס בעשטעהען נאר פון איין צעל. עס איז אויסגערעכענט געווארן, אז אן ערך צוויי ביליאן פון דעם קלענערן סארט רונדע באקטעריען קאנען זיך לייכט האלטען אין איין טראפען וואסער, און אז דרייסיג ביליאן פון דעם דורכשניטליכען סארט לענגליכע באקטעריען וועגען אומגעפעהר איין גראם (30 גראם מאכען איין אונץ). זיי טיילען זיך איין אין דריי גרויסע גרופען: איין גרופע

בעשטעהט פון רונדע אָרגאַניזמען, וואָס זעהען אויס ווי פינטעלעך און הייסען מיקראָ־קאָקען; אַ צווייטע בעשטעהט פון לענגליכע אָרגאַניזמען, וואָס זעהען אויס ווי פּאַסיקלעך און הייסען באַצילען; אַ דריטע גרופּע בעשטעהט פון געבויגענע אָדער געדריידעלטע פּאַסיקלעך און הייסען ספּירילען.

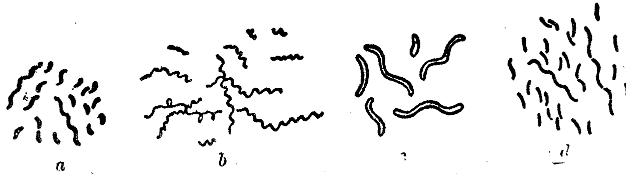
צייכענונג 1.



a סטאַפילאָקאָקען. b סטרעפּטאָקאָקען. c דיפּלאָקאָקען.
d טעדראַדען (פיערינגע). e סאַרצינען.



a געפּאַארטע באַצילען. b איינצעלנע באַצילען. c און d געשנירעלטע באַצילען. e און f פערשיידענע באַצילען.



a קורצע ספירילען. b ספיראכעטען. c דיקע ספירילען אדער וויבריאן.
d לענגערע ספירילען.

ניט אַלע באַקטעריען, וואָס עקזיסטירען אויף דער וועלט, פעראורזאַכען קראַנקהייטען. פערקעהרט, ניט אין אַן ערך דער גרעסטער טייל פון זיי זיינען גוטע באַקטעריען און ברענגען די גרעסטע נוצען. די „גוטע“ (זיי הייסען ס אַ פּ ר אָ פ י ט י ש ע) לעבען געוועהנליך אויף די ט ו י ט ע שטאָפען פון פלאַנצען און חיות און ברענגען ארויס פון זיי דעם קויהל־שטאָף און שטיק־שטאָף, וועלכע די לעבעדיגע פלאַנצען געברויכען פאר זייער וואַקסען. ווען די מעהר ענטוויקעלטע פלאַנצען וואָלטען ניט געהאַט דעם קויהל־שטאָף און שטיק־שטאָף, וואָס זיי בעקומען דורך דער ווירקונג פון די דאָזיגע באַקטעריען, וואָלטען זיי שנעל אונטערגעגאַנגען; ווען די חיות וואָלטען ניט געהאַט די שפּייז־שטאָפען, וואָס זיי בעקומען פון די פלאַנצען, וואָלט קיין לעבעדיג בעשעפעניס ניט געקאָנט עקזיסטירען. די סאַפּראָפיטישע באַקטעריען מוזען דעריבער בעטראַכט ווערן ניט אַלס שונאים, נאָר אין גענענטייל אַלס די גרעסטע וואוילטהעטער פון לעבען.

דער קלענערער טייל, די שלעכטע באַקטעריען (זיי הייסען פּ אַ ר אַ ז י ט י ש ע), ציהען זייער חיונה דוקא פון לעבעדיגע ברואים און פלאַנצען, און טהוען זיי שלעכטס אין צוויי וועגען: ערשטענס נעהמען זיי אָב ביי די ברואים, אין וועלכע זיי כאַפּען זיך אריין, ניצליכע נאַהרונגס־שטאָפען, וואָס זיי, די בעלי בתים, דאַרפען פאר זיך; און צווייטענס גיבען זיי אַרויס פון זיך גיפטיגע פּראָדוקטען, וועלכע פער׳סמ׳ען דעם אָרגאַניזם, אין וועלכען זיי לעבען. אַט דער פּאַראַזיטישער קלאַס גיט ארויס די אַלע קאָקען,

באצילען און ספירילען, וועלכע ברענגען אן אויף דעם מענשען אזוי פיעל פערשיידענע קראנקהייטען.

דער מענש קאן זיך אנגעהמען מיט די קראנקהייט־ברענגענדע (פאטהאגענישע) באקטעריען אויף פערשיידענע אופנים: דירעקט, פון איין קראנקען צו דעם אנדערן, דורך דער ל ו פ ט, דורך וואסער, דורך שפייז־זאכען, דערהויפט מילך, דורך קליידער און כלים און דורך חיות און אנדערע לע־בעדיגע ברואים.

דירעקטע אנשטעקונג איז לייכט פערשטענדליך און מענשען היטען זיך היינטיגע צייטען צו קומען אין בעריהרונג מיט קראנקע, וועלכע ליידען פון בעקאנטע אנשטעקענדע קראנקהייטען. עס איז אבער נויטיג אויך צו פערשטעהן די אנדערע ניט־דירעקטע וועגען, כדי זיך אויסצוהיטען פון די מעהרסטע קראנקהייטען, וואס קומען דורך די פערשיידענע באקטעריען. די לופט קאן ארומטרא־גען באקטעריען אין צוויי וועגען: ערשטענס, די וועלכע קאנען לעבען אפילו אין אן אויסגעטריקענטען צושטאנד און טראגען זיך ארום אליין אין דעם דינעם אונזיכטבארען שטויב, ווי די באצילען פון טובערקולאזים און די קאקען פון מעניגגיט: און צווייטענס, די וואס קאנען ניט לעבען אין אן אויסגעטריקענטען צושטאנד, און זיי־נען שעדליך נאר ווען זיי טראגען זיך ארום אין פייכטע ברעקלעך שטאף, ווי די באצילען פון אינפלוענצא אין ברעקלעך שליים אדער די באצילען פון טיפוס־פיבער (טייפאיד) אין שמוץ. עס איז בע־וויזען געווארן, אז בעת'ן רעדען, הוסטען אדער ניעסען קומען ארויס טראפענס שליים אדער שפייעכץ אנגעלאדען מיט באקטעריען און האלטען זיך א געוויסע צייט אין דער לופט, ביז זיי פאלען ארונטער צו דער ערד אדער קלעפען זיך אן אויף א וועלכען עס איז געגענ־שטאנד. טובערקולעזע קראנקע ווארפען ארויס פון זיך הוסטענדיג מיליאנען באצילען אין טראפענס שליים, וועלכע האלטען זיך אין דער לופט, איידער זיי קלעפען זיך אן עפעס אן, אויף אן ערך 5 פוס (1 מעטער און א האלב) ווייט פון דעם קראנקען, און דעריבער איז שטעהן אין די ד' אמות פון א „קאנסאמפטיוו“, וואס צוהוסט זיך, א פאזיטיווע געפאהר. די טובערקולעזע באצילען קאנען בלייבען לע־בען 18 טעג לאנג אין פערטריקענטע טראפענס שליים, וואס ליעגען

אין דער פינסטער, און נאָר 3 טעג, ווען די ליכט קומט צו צו זיי. די גרעסטע געפאהר פון אנשטעקונג דורך דעם שטויב אָדער טראַ־פּענס שטאָף איז אין צוגעמאכטע צימערן און אין שעפּער; אויפ'ן פרייען לופט איז די סכנה ניט גרויס, מחמת דעם גרויסען שטח, די שטאַרקע לופט־שטראָמען און דער ווירקונג פון דער זונען־ליכט.

וואַסער שפּילט אַ וויכטיגע ראָליע אין פערשפּרייטען די באַ־צילען פון טיפוס, כאָלערא און דיזענטעריע. פעראומרייניגטעס וואַ־סער דורך דעם אורין און שמוץ פון טיפאָזנע קראַנקע האָבען פער־אורזאַכט פיעלע עפּידעמיען פון טיפוס, און אזוי אויך ווערן פער־שפּרייט עפּידעמיען פון כאָלערא און דיזענטעריע. וואו מען איז ניט זיכער אַז דאָס וואַסער, וואָס ווערט צוגעשטעלט אין הויז, איז פּאָ־זיטיוו ריין, ווי אויך אין דער צייט פון אַן עפּידעמיע פון די אויי־בענדערמאָנטע קראַנקהייטען, איז זעהר ראַטהזאַם צו טרינקען נאָר געקאָכט וואַסער. מען מיינט געוועהנליך, אַז אין א י י ז קאָנען ניט לעבען קיינע באַקטעריען, עס איז אָבער אַ פאַקט, אַז פיעלע סאָרטען קאָנען בלייבען לעבען אין אייז אַ גאַנץ לאַנגע צייט. און הגם די געפאַהר צו קריגען טיפוס פון אומריינעם אייז איז ניט גרויס, זיינען דאָך בעקאַנט פאַקטען, וואו אייז, וואָס מען האָט גע־האַקט פון אַ פעראומרייניגטען טייך, האָט פעראורזאַכט טיפוס מעהר ווי 7 מאָנאַט שפּעטער. בכלל איז אייז ניט ריינער איידער דאָס וואַסער פון וואַנען עס איז געמאַכט געוואָרן.

שפּייז - זאַכען קאָנען ענטהאַלטען פערשיידענע פּאַ־טהאָגענישע באַקטעריען. מילך קאָן זיין ספּעציעל געפעהרליך, ווייל באַקטירען קאָנען דאָרט זעהר גוט וואַקסען און זיך פערמעהרן אין אַן אונגעהויערער צאָהל. טיפוס, סקאַרלאַטין, דיפטעריט, טור־בערקולאָזיס און די סטרעפּטאָ־קאָקען אנשטעקונגען (ווי האַלז און מאַנדעל־ ענטצינדונגען) קאָנען פערשפּרייט ווערן דורך מילך. אָיסטערס און אַנדערע שאָל־פיש קאָנען איבערגעבען טיפוס־באַצי־לען פון אַנגעשטעקטע וואַסערן. אויסערדעם קאָנען אַלערליי שפּייז־אַרטיקלען ווערן אַנגעשטעקט מיט פערשיידענע מיקראָבען פון אומ־ריינע הענד, דערהויפּט פון די וואָס ליידען פון אנשטעקענדע קראַנק־הייטען.

קליידער און אַנדערע זאַכען, ווי כלים און שפּיעלצייג,

וועלכע קומען אין נאָהענטע בעריהרונג מיט דעם וואָס האָט אַן אַנ־שטעקענדע קראַנקהייט, קאָנען האַלטען אויף זיך די באַקטעריען פון דער דאָזיגער קראַנקהייט און זיי איבערגעבען אַ צייט שפּעטער צו אַנאַנדערן, וואָס וועט טראָגען די קליידער אָדער זיך בענוצען מיט די כלים און שפּיעלצייג. ניט אַלע באַקטעריען, פערשטעהט זיך, זיינען גלייך אין כח צו בלייבען לעבען אַ לענגערע צייט אויף טרו־קענס, ד. ה. ניט אין אַ לעבעדיגען אָרגאַניזם. דערהויפּט איז שווער צו בעשטימען דעם פּונקט בנוגע צו יענע קראַנקהייטען, וואָס זייערע מיקראָבען זיינען נאָך ניט אויסגעפונען געוואָרן, ווי צ. ב. ש. די בלי ספק אַנשטעקענדע קראַנקהייטען ווי מאָזלען, סקאַרלאַטינע, פּאָקען און אַנדערע. עס ווערן אָבער בעשריבען פאַקטען, וואו די דאָזיגע קראַנקהייטען זיינען איבערגעגעבען געוואָרן יאָהרען שפּעטער דורך קליידער, וואָס די קראַנקע האָבען געטראָגען. אין אַ געוויסען פאַל איז סקאַרלאַטינע איבערגעגעבען געוואָרן צו אַ קינד אין ניו־יאָרק דורך אַ מאַנטעלע, וואָס איז געבליבען פון אַ קינד, וואָס איז גע־שטאָרבען פון סקאַרלאַטינע צוואַנציג יאָהר פריהער אין שיקאַגאָ. מען מוז אָבער בעמערקען, אַז אַמאָליגע צייטען האָט מען צוגעשרי־בען די מעגליכקייט פון אַנשטעקונג צו קליידער, דהינו פון געלבען פיבער, ווען אין דער אמת'ן זיינען די קליידער, ווי מיר ווייסען איצ־טער, גאָר ניט שולדיג געווען. דאָך כל זמן מען ווייס ניט בעסער, מוז מען אויס פאָרזיכטיגקייט בעטראַכטען די קליידער פון אַנ־שטעקענדע קראַנקע אַלס אַ געפעהרליכען מיטעל צו פערשפּרייטען אַנשטעקונגען.

חיות און אַנדערע לעבעדיגע ברואים

קאָנען פעראורזאַכען אַנשטעקענדע קראַנקהייטען אין מענשען אויף דריי פערשיידענע אופנים. ערשטענס, קאָנען זיי אַליין ליידען פון קראַנקהייטען, וועלכע ווערן איבערגעגעבען די־רעקט אָדער אינדירעקט צו מענשען; צ. ב. ש. טובער־קולאָזים קאָן איבערגעגעבען ווערן אין דער מילך פון אַ טובערקולאָזער בהמה, אַנטהראַקס קאָן אַ מענש זיך אָננעה־מען דורך אַ דירעקטער בעריהרונג פון בהמות, וואָס ליידען מיט דער קראַנקהייט, א. אַז. וו. צווייטענס, לעבעדיגע ברואים ווי פליע־גען קאָנען מעכאַניש אַריבערטראָגען די מיקראָבען פון אַנשטעקענ־

רע קראַנקהייטען פון איין מענשען צו דעם אַנדערן, ווען זיי, די פליע־גען אַליין, ליידען ניט פון דער אַנשטעקונג. אויף אַט דעם אופן זיינען איבערגעגעבען געוואָרן דורך פליעגען די קראַנקהייטען כאָ־לערא, טיפוס, טובערקולאָזיס, אַנטהראַקס און אַנדערע אַנשטעקונ־גען. די מיקראָבען קאָנען זיך אַנקלעפּען אָן די אויסערליכע טיילען פון דעם קערפּער פון דער פליעג, אָדער די פליעג שלינגט זיי איין און גיט זיי שפּעטער ארויס אין איהר שמוץ, וואָס זי מאַכט אָן אויף עסענ־ווארג. עס איז דעריבער זעהר וויכטיג ניט צו לאָזען שטעהן אָב־געדעקט די שפּייז־קעסטלעך פון שווינדזיכטיגע אין אַ צימער וואו עס געפינען זיך פליעגען, ווייל זיי קאָנען פערשפּרייטען די באַצילען אין אַנדערע פלעצער וואו זיי פליהען ארום; און בכלל דאַרף מען די פליעגען אויסראָטען אַלס זעהר געפעהרליכע ברואים אין דעם פּרט. אויך אַנדערע אומפלייט, ווי פליי, וואַנצען און לייז קאָנען איבערגעבען מיקראָבישע אַנשטעקונגען, און ווי עס איז די לעצטע צייט אויסגעפונען געוואָרן, זיינען לייז שולדיג אין פעראורזאַכען עפּידעמיען פון דעם געפלעקטען פיבער אָדער געפלעקטען טיפוס.

דריטענס, קאָנען אַזוינע ברואים, ספּעציעל מאָסקיטאָס (קאָ־מארען), דיענען אַלס פערמיטלער פאַר געוויסע מיקראָבען, וועלכע מאַכען דורך אין די אינגעווייד פון די דאָזיגע מאָסקיטאָס געוויסע ענטוויקלונגס־פאַזען און בעקומען די אייגענשאַפט צו פעראורזאַכען בעשטימטע קראַנקהייטען, צ. ב. ש. מאַלאַריא און געלע פיבער, ווען זיי קריכען אריין אין דעם בלוט פון מענשען.

די מיקראָבען, וועלכע פעראורזאַכען מאַלאַריא (קדחת־פיבער) זיינען ניט קיין געוויקסען ווי באַקטעריען, נאָר זיי געהערן צו די נידעריגסטע ברואים פון דעם טהיערען־רייך, די פּראָטאָזאָא (פּראָ־טאָ—ערשטע, זאָא—חיה׳לעך), און הייסען מ א ל א ר י ש ע פּ ל א ז מ אָ ד י ע ן. (זיי זיינען ענטדעקט געוואָרן אין יאָהר 1880 פון א פראנצויזישען דאָקטאָר מיט׳ן נאָמען לאַווערען). זיי קריכען אריין אין די רויטע בלוט־קייקלעך, פערצעהרען דעם קאָליר־שטאָף און וואַקסען זיך פונאַנדער. יעדער פּאַראַזיט, וואָס ליעגט אין א בלוט־קייקעלע, ווערט דאָן צוטיילט אין מעהרערע שטיקלעך (זיי הייסען "ספּאָרען„; אַזוי פערמעהרען זיי זיך) און ווען דאָס ווענטעל פון דער רויטער בלוט־צעל פּלאַצט, גיסען זיי זיך אריין

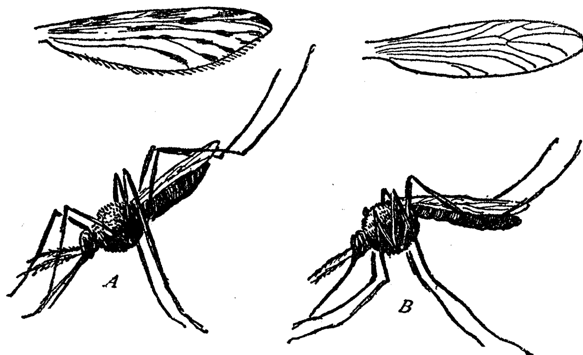
אין דעם בלוט־שטראָם. אין דער צייט פאַנגט זיך אָן דאָס קדחת־טרייסלען. די דאָזיגע קליינע, די ס פּ אָ ר ע ן, ווי מען רופט זיי, קריכען אריין יעדערער אין אַנאַנדער רויטער בלוט־צעל, וואַקסען, טיילען זיך און שאַפען נייע ספּאָרען, וועלכע גיסען זיך, אין זייער רייה, אריין אין בלוט־שטראָם און שטעקען אָן פרישע רויטע בלוט־צעלען א. אַז. וו. אייניגע סאָרטען פּלאַזמאָדיען ווערן רייף און גיסען אריין זייערע ספּאָרען אין בלוט־שטראָם אין 48 שטונדען (דאָס גיט דעם קדחת פון אַ טאָג איבער אַ טאָג), אַנדערע אין 72 שטונדען (דאָס מאַכט דעם קדחת רביעות), און ווען די 48 שטונדענדיגע זיינען לכתחילה אריינגעקומען אין בלוט צוויי מאָל, איין טאָג נאָך דעם אַנדערן, וועט דער מענש ליידען פון אַן אַלע־טאָגיקען קדחת.

אין אַ געוויסער צייט ארום, נאָכדעם ווי עס זיינען אָט אַזוי געשאַפען געוואָרן אייניגע דורות פּלאַזמאָדיען אין'ם בלוט פון מענשען, קומען פון זיי ארויס ספּאָרען, וועלכע האָבען מעהר קיין כח ניט זיך אַליין צו רעפּראָדוצירען, ווייל זיי ווערן „געשלעכטליך", ד. ה. אייניגע פון זיי זיינען זכרים און אייניגע זיינען נקבות, און זיי מוזען האָבען אַנדערע אומשטענדען, וואו זיי זאָלען קאָנען זיך פערבינדען, אויסערליך פון דעם מענשען'ס בלוט. די פּאַסינגע אומשטענדען געפינען זיי אין דעם קערפּער פון אַ געוויסען מין מאָסקיטאָ, וועלכער הייסט אַ נ אָ פ ע ל ע ס. די דאָזיגע מאָסקיטאָ, ווען זי טהוט אַ ביס אַ מענשען, וואָס האָט מאַלאַריא, און זויגט אריין אַ טראָפּען בלוט, ציהט זי אין זיך אריין די געשלעכטליכע ספּאָרען, וואָס געפינען זיך אין'ם בלוט. די דאָזיגע ספּאָרען בעהעפטען זיך איינע מיט די אַנדערע ביי דער מאָסקיטאָ אין מאָגען, קריכען דורך די וואַנט פון מאָגען אויף דער אַנדער זייט, וואו זיי האַלטען זיך אָנגעקלעפּט ביז זיי ווערן רייף. זיי מאַכען דורך אַ געוויסע ענטוויקלונג ביז זיי צוטיילען זיך אין קליינע פּאַסיקלעך, וואָס הייסען ספּאָראָזאָיטען, און פאַלען אריין אין בויך פון דער מאָסקיטאָ. פון דאָרטען דרינגען זיי דורך אַלע טיילען פון איהר קערפּער, ביז זיי קומען אריין אין איהר מויל און אין איהר שטעכער־שנויץ; און ווען די מאָסקיטאָ בייסט אַנאַנדער מענשען, טהוט זי אריין אין זיין בלוט אָט די פרישע ניט־געשלעכטליכע ספּאָרען,

וועלכע פראדוצירען זיך דארטען, ווי עס איז אויבען בעשריבען געווארען. עס נעהמט אבער צעהן טעג צייט איידער זיי רופען ארויס אין דעם מענשען די ערשטע אטאקע פון פיבער; און אזוי ווי די ענטוויקלונג פון נייע ספארען אין בויך פון דער מאסקיטא געדויערט אויך צעהן טעג, מוז נעהמען ווענינסטענס צוואנציג טעג ביז א פאל פון מאלאריע קאן זיך ענטוויקלען פון א פריהערדיגען פאל.

דורך פערשיידענע עקספערימענטען, וועלכע דא איז ניט דער פלאץ צו בעשרייבען, איז פעסטגעשטעלט געווארן אבסאלוט זיכער, אז דאס איז דער איינציגער וועג, ווי אזוי א מענש קאן קריגען קדחת־פיבער. עס מוז זיין א פריהערער איינער, וואס האט אין זיין בלוט די פלאזמאדיען; עס מוז זיין א מאסקיטא פון דעם מין אנאפעלעס, וואס זאל איהם בייסען; און דיזעלבע מאסקיטא מוז דערנאך בייסען אנאנדער מענשען, כדי יענער מענש זאל קריגען מאלאריא. מעגען זיין אין א פלאץ וויפיעל איהר ווילט קראנקע מיט מאלאריא, אויב עס איז ניטא דער בעשטימטער מין מאסקיטא, וועט קיין אנדערער ניט קריגען די קראנקהייט; פערקעהרט, מעגען זיין טויזענדער אנאפעלעס־מאסקיטאס און בייסען אלעמען מורא׳דיג, נאר אויב זיי האבען פריהער ניט געביסען קיין מאלאריא־קראנקען, וועט קיינער ניט קריגען די קראנקהייט.

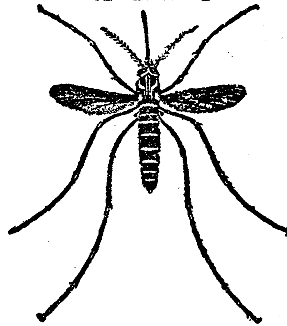
ציילענונג 2.



A די אנאפעלעס מאסקיטא (אין א רוהענדער פאזיציע. איהרע פליגלען האבען שווארצע פינטלעך.) B די קולעקס מאסקיטא.

דער איינציגער וועג דעריבער ווי זיך אויסצוהיטען פון מאלא־ריא, איז ניט צולאזען צו זיך די מאסקיטאס פון דעם מין אנאפע־לעס. דא אין לאנד האבען מיר אן ערך פון 24 מינים מאסקיטאס; די גרעסטע צאהל אבער געהערן צו דעם מין ק ו ל ע ק ס, וועל־כע זיינען גאנץ אונשעדליך. אזוי ווי אבער מען קאן ניט וויסען וועלכע מאסקיטא עס וועט אונז א ביס טהאן, מוז מען זיך אויס־היטען פון אלע. די אנאפעלעס לעגען זייערע אייעלעך און וואקסען אין שטילע, ניט־זאלציגע וואסערן פון זומפען, בלאטעס, א. ד. ג. אויסראמען זייערע קוואלען, אויף וויפיעל דאס איז מעגליך, איז דער בעסטער מיטעל ווי צו מאכען א געגענד פריי פון מאלאריא. דא וואו מען קאן דאס ניט טהאן, מוז מען זיך אויסהיטען פון זיי. אזוי ווי זיי בייסען נאר ביי נאכט, קאן מען זיך אויסהיטען פון זיי, אין די מאלארישע געגענדען, ווען מען שלאפט אונטער א מאסקיטא־נעץ, וואס לאזט די מאסקיטאס ניט צוקומען צו אונז.

צייכנונג 3.



די מאסקיטא ס ט ע ג א מ י א

נאך א קראנקהייט, א פיעל־געפעהרליכערע איידער מאלאריא, דער ג ע ל ע ר פ י ב ע ר, פון וועלכען הונדערטער טויזענדע מענשען זיינען אויסגעשטארבען אין אמעריקא זינט 1693, ווען די קראנקהייט האט זיך בעוויזען דא אין לאנד צום ערשטען מאל, קומט אויך ווארשיינליך דורך א פאראזיט פון דעם קלאס פראטאזאא, וועלכער מוז אויך דורמאכען אן ענטוויקלונג אין בויך פון א מאס־

קיטא און ווערט איבערגעגעבען דורך איהר ביס. די געלע פיבער־מאסקיטא געהערט צו דעם מין סטעגאמיא און האלט זיך אויף אין די טראפישע און סוב־טראפישע געגענדען ביי דעם אט־לאנטישען ים און דעם גאלף פון מעקסיקא.

אבוואויל דער פאראזיט פון דער קראנקהייט איז נאך ניט אויס־געפונען געווארן, איז אבער קיין צווייפעל ניטא, אז די סטעגאמיא־מאסקיטא זויגט איהם אריין אין זיך בעת זי בייסט א געלען פיבער קראנקען, און נאכדעם ווי דער פאראזיט ענטוויקעלט זיך אין איהר, וואס געדויערט ניט ווייניגער ווי צוועלף טעג, קאן זי איבערגעבען די קראנקהייט צו אנאנדער מענשען בעת זי בייסט איהם. די שטאדט האוואנא, וואו געלער פיבער האט געבושעוועט מעהר ווי הונדערט יאהר, איז אינגאנצען אויסגערייניגט געווארן פון דער קראנקהייט דורכדעם וואס מען האט דארט אויסגעראט די מאסקיטאס. דער פא־נאמא קאנאל וואלט קיינמאל ניט אויפגעבויט געווארן, ווען מען וואלט ניט געוואוסט ווי אויסצוהיטען זיך פון דעם געלען פיבער, וואס האט אויסגע׳הרג׳עט, ביז די סאניטארע קאמיסיע האט אויסגעראט די מאסקיטאס, די גרעסטע צאהל ארבייטער, וועלכע זיינען געווען בעשעפטיגט ביי גראבען דעם קאנאל.

מיר האבען זיך אבגעשטעלט א ביסעל לענגער אויף דער בע־שרייבונג פון דער ראליע, וואס די מאסקיטאס שפילען אין פעראור־זאכען געוויסע קראנקהייטען, ווייל די דאזיגע פאקטען בעווייזען אונז אויף אזא זיכערן און זעלטען־אינטערעסאנטען אופן, די גרויסע וויכטיגקייט פון דער לעהרע פון היגיענע, וועלכע האט אויפגע־שטעלט די מאטא: **א לויט פערהיטונג איז בע־סער איידער א פונט קוראציע.**

נאך א וויכטיגער טייל פון דעם קלאס „אויסערליכע פיינד“, וועלכע פעראורזאכען קראנקהייטען אין דעם מענשען, זיינען די ספעציעלע ארבייטער־קראנקהייטען, וואס קומען פון געוויסע בע־שעפטיגונגען אדער מלאכות. מיר וועלען דא אויסרעכענען בלויז די וויכטיגסטע אורזאכען.

1. **אויפרייצענדער שטויב.** — יעדע ארבייט, וואס גיט ארויס א שטויב, ווי צ. ב. ש. פאלירענדיג מעטאלען, דער־חויפט שטאהל, אדער מינעראלען, ווי שטיינער און גלאז; דער

שטויב פון געוויקסען, ווי פון טאבאק, אָדער ביים מאכען מאטראַ־
צען, האַרטע בעזימער און באַרשטען, אָדער מאָלענדיג מעהל א. ד.
ג.. רייצט אויף די לונגען און פעראורזאכט אין זיי א כראָנישע ענט־
צינדונג. אין ענטצינדעטע לונגען קאָנען די טובערקולעזע באצילען
זיך גיכער אריינקלייבען און פעראורזאכען שווינדזוכט, ווי עס איז
בעוויזען געוואָרן דורך פיעלע סטאטיסטיקס.

2. גיפטיגער שטויב — די שעדליכסטע פערגיפ־
טונגען קומען פון דער ארבייט ביי ארסעניק און בליי. די גרינע פיג־
מענטען אָדער קאָליר־פארבען, וואָס ווערן געברויכט צו דרוקען טאַ־
פעטען־פאַפּיער, קרעטאָנען און צו מאכען קינסטליכע בלומען, ווערן
געמאכט רייבענדיג צונויפזאצען פון ארסעניק. דער שטויב פעראור־
זאכט אויסער וואונדען פון הויט אויך ענטצינדונגען פון די וויכ־
טיגסטע אינערליכע אָרגאנען פון קערפער און פערדאַרבט דאָס בלוט.
בליי איז דער וויכטיגסטער פון אלע אינדוסטריעלע גיפטען, ווייל
ער ווערט געברויכט אין אזוי פיעל פערשיידענע מלאכות. פון די
מינען־ארבייטער און שמעלצער ביז די פיינטערס, שריפטזעצער און
דרוקער זיינען פאראַן הונדערטע מלאכות, ביי וועלכע די ארביי־
טער קומען אין בעריהרונג מיט בליי, וועלכער פערדאַרבט דאָס בלוט
און פערגיפטעט די נערוועז און מאכט א תל פון׳ם קערפער.

3. אנשטעקענדע שטאָפען אין שטויב
זיינען א געפאהר פאר די וואָס ארבייטען ביי רענס (קאָדער), רויהע
פעל, פערד־האָר א. ד. ג. די געוועהנליכסטע קראַנקהייט, וואָס מען
קאָן קריגען ביי דער דאָזיגער ארבייט, איז אנטהראקס אָדער די
„וואָל־סאָרטירער׳ם קרענק". דער געפעהרליכסטער מאטעריאל איז
פערד־האָר, וואָס ווערט געבראכט פון אונסאניטארע לענדער, זעהר
פעסט צונויפגעפאקט. דאָס פאנאנדערפאקען און סאָרטירען, און
דערהויפט דאָס אויסקלאַפּען גיט זעהר א געפעהרליכען שטויב.

4. גיפטיגע גאזען און דונסטען, וואָס
ווערן ארויסגעגעבען אין דער פאבריצירונג פון כעמישע פּראָדוקטען,
און ספּעציעל די דונסטען פון געלען פאָספאָר אין דער מאנופאקטור
פון שוועבעלעך, און פון קוועק־זילבער אין פערשיידענע מלאכות,
פעראורזאכען שווערע קראַנקהייטען און שוואכען אָב די לונגען, אזוי
אז די ארבייטער ביי די פאכען זיינען זעהר אויסגעזעצט צו דער

געפאהר פון קריגען שווינדזוכט. אין די מעהרסטע לענדער איז די לעצטע צייט פערבאטען געווארן צו פאבריצירען שוועבעלעך פון דעם גיפטיגען געלען פאספאר, זינט עס איז אויסגעפונען געווארן א צונויפזאץ פון פאספאר, וועלכער דיענט דעמזעלבען צוועק און איז ניט גיפטיג. עס קומען אבער שטענדיג צו נייע געפאהרען אין די אלץ נייע מאנופאקטור־פראצעסען, וואו עס ווערן געברויכט פערשיידענע כעמישע גיפטען, אנטקעגען וועלכע עס וואלטען זיך אודאי געפונען פערהיטונגס־מיטלען, ווען די „קאפיטאנען פון אינדוסטריע" וואלטען געזארגט פאר דעם ארבייטער'ס געזונד וועניגסטענס אזוי פיעל, ווי פאר זייערע געלד־פראפיטען.

אנטקעגען דעם איינאטהעמען די גיפטיגע דונסטען זיינען פאראן געוויסע (ליידער ניט פאלקאמענע) שוץ־מיטלען, די אזוי גערופענע **רעספיראטארען**, וועלכע פערדעקען דאס מויל און די נאז, אבער לאזען דורך די געוועהנליכע לופט. טיילווייז אבער זיינען די ארבייטער אליין שולדיג, וואס זיי געברויכען ניט די מיטלען, וועלכע זיינען פאראן, און זוכען ניט קיין נייע, מעהר פאלקאמענע שוץ־מיטלען אנטקעגען די דאזיגע געפאהרען.

5. **מלאכות, ביי וועלכע די ארבייטער מוזען אויסשטעהן גרויסע היטץ אדער נאסקייט**, ווי צ. ב. ש. בעקער, הייצער, מעטאל־גיסער, ארבייטער אין צוקער־פאבריקען, גלאז־הוטען, ביי מינעראל־וואסער, אייז־קרים מאכען א. ד. ג. שוואכען אב דעם קערפער, פערדארבען די אויגען און רופען ארויס קאטארישע קראנקהייטען, רומאטיזם, נירען־קראנקהייטען און הויט־אויסשלאגען. פון דער אנדער זייט, די וואס ארבייטען אין נאסקייט **דרויסען**, ווי מאטראזען, פייער־לייט, קאנאלען־גרעבער און אנדערע, ליידען ניט פון די דאזיגע קראנקהייטען מעהר איידער אנדערע מענשען, אויב זיי פיהרען זאנסט א נארמאלען לעבען.

די דאזיגע אלע „בעשעפטיגונגס־קראנקהייטען" קאנען גרעסטענטיילס אויסגעמיטען ווערן, אבהיטענדיג גענוי די אלגעמיינע רעגעלען פון היגיענע און ספעציעל דעם וויכטיגסטען סאניטארען מיטעל — **פאלקאמענע ווענטילאציע**. גענוג פרישע לופט איז מכפר אויף די מעהרסטע זינד. פרישע לופט אין שאפ,

פרישע לופט אין דער היים; נאַהרהאַפטע שפּייז און גוט צוגע־ריכט: געגוג אברוה, גענוג בעוועגונג. אויפ׳ן פרייען לופט; קיינע אַלקאָהאָלישע געטרענק, קיינע געשלעכטליכע עקסצעסען, מיט איין וואָרט — אַן אַלגעמיין נאָרמאַל לעבען איז גובר כמעט אַלע שעדלי־כע איינפלוסען פון אומגעזונטע בעשעפטיגונגען.

נאָך וויכטיגער אָבער איז **צו האָבען די מיטלען** צו פיהרען אַ נאָרמאַלען לעבען, און דאָס מיינט, אין היינטיגער גע־זעלשאַפט פון לוין־ארבייט און עקספּלואַטאַציע, די נויטיגקייט פון אַ שטענדיגען קאַמף פאַר אַ העכערן ארבייטס־לוין. אַ בעריהמטער אַמעריקאַנער אויטאָריטעט און פּראָפעסאָר פון היגיענע*) שרייבט וועגען דעם פונקט ווי פאָלגט:

„דער ארבייטס־לוין האָט אַ ווירקונג אויפ׳ן געזונד פון דעם אר־בייטער קלאַס אין מעהרערע פּרטים. אַ קליינער ארבייטס־לוין מיינט ווייניג הוצאות אויף אַ וואוינונג, קליידונג און שפּייז; דאָס מיינט איבערגעפּאַקטע טענעמענט הייזער. שלעכטע ווענטילאַציע, ניט גענוג קערפּערליכע בעשיצונג מחמת דער ביליגער קליידונג, גע־מיינע שפּייז און ניט גוט צוגעריכט, פּערזענליכע און אַלגעמיינע אונריינליכקייט, און נאָך אַנדערע אומשטענדען, וואָס דערנידערי־גען דעם גייסטיגען, מאָראַלען און פיזישען צושטאַנד פון די ארביי־טער און פון די וואָס הענגען אָב פון זיי. עס מיינט אָבער נאָך מעהר אַ חוץ דעם: דאָס מיינט פערוועגדונג פון קינדער־ארבייט און רואינירונג פון פרויען, וועלכע מוזען מיטהעלפען פערדינען און דערצו נאָך טהאָן די הויז־ארבייט. די גרעסטע שעדליכקייטען לי־גען אויף דעם אופן גאָר אין די עקאָנאָמישע צושטענדען".



*) טשארלס הארינגטאן „האנדבוך פון פראקטישער היגיענע".

צווייטער קאפיטעל

קערפערליכע ריינקייט

די וויכטיגקייט פון האלטען ריין די הויט. — די סטרוקטור פון דער הויט. — וואנעס און בעדער. — די ווירקונג פון וואנעס אויף דער צירקולאציע פון בלוט. — די בעסטע צייט פאר קאלטע און ווארעמע וואנעס. — פערשיידענע זייפען. — ים־בעדער. — ים־זאלץ. — שוויץ־בעדער. — די האהר — דאס מויל און די ציינער. — די נעגעל.

אינטעליגענטע מענשען דארף מען געוויס ניט דערצעהלען די וויכטיגקייט פון האלטען ריין דעם קערפער. „ריינליכקייט, זאגט אן ענגליש שפריכווארט, איז נעקסט צו פרומקייט“. מיר וועלען דא אויסלאזען די פרומקייט און בעסער רעדען וועגען דער ניצליכקייט פון א ריכטיגער אויפפאסונג אויף דעם אויסערליכען צושטאנד פון קערפער, וועלכער שפיעלט אזא גרויסע ראליע אין פערהיטען דאס געזונד.

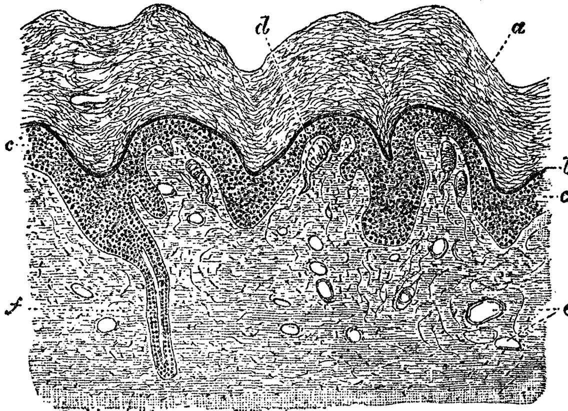
האלטען ריין די הויט איז ניט נאר אן עסטעטישע בעדערפעניש, וועלכע איז ביי דעם ציוויליזירטען מענשען שוין געווארן כמעט אזוי איינגעווארצעלט ווי א נאטירליכער אינסטינקט, נאר עס איז א היגיעניש פאדערונג, ניט ווייניגער ווי האלטען ריין דעם מאגען אדער האלטען אין א געזונדען צושטאנד יעדען אנדער ארגאן פון קערפער. ווארים די הויט איז ניט בלויז א פשוט'ער צודעק, ארייבערגעצויגען איבער די ביינער און די אינערליכע ארגאנען, נאר זי איז אליין א העכסט וויכטיגער ארגאן מיט זעהר בעדייטענדע פונקציעס, וועלכע טארען ניט פערנאכלעסיגט ווערן. כדי אבער בעסער צו פערשטעהן די פונקציעס פון דער הויט, וועט ניט זיין איבעריג צוגעבען ווייניגסטענס א קורצע בעשרייבונג פון איהר געבוי.

די הויט בעשטעהט פון צוויי שיכטען, אן אויבערשטע דינגע שיכט, וועלכע הייסט **עפידערמיס**, און א טיעפערע, דיקערע שיכט, די ריכטיגע הויט אדער **דערמא**. די אויבערשטע

שיכט איז געבוים פון אייניגע לאַגערן פון צעלען, די גאַר דרויסענ־דיגע זיינען טרוקענע און פלאַכע, די טיעפערע זיינען פייכטע און קאַנטיגע. די טרוקענע צעלען רייבען זיך שטענדיג אַב און פאַלען אַרונטער ווי דיענע אונבעמערקליכע שופּען (אויף דער הויט פון קאָפּ זיינען די שופּען אַפּטמאָל גאַנץ מערקליך), און נייע צעלען פון די טיעפערע לאַגערען ווערן פלאַכער און טריקענער און פערנעהמען דעם פלאַץ פון די אַרונטערגעפאַלענע. די הויפּט פונקציע פון דער דאָ־זיגער עפּידערמיס איז צו בעשיצען די ריכטיגע הויט אונטער איהר און ניט דערלאָזען, זי זאָל פערלירען איהר נאַטירליכע ווייכקייט און בויגזאַמקייט. אין די טיעפערע לאַגערען פון די פייכטע צעלען געפינט זיך די קאָליר־פאַרב (פּיגמענט), וואָס גיט דער הויט איהר בעשטימטען קאָליר. דער אונטערשייד אין קאָליר פון די פערשיי־

צ י י כ ע נ ו נ ג 4.

די הויט פון אַ מענשליכען פינגער.



a דער טרוקענער צעלען־לאַגער פון דעם עפּידערמיס.
b און c טיעפערע לאַגערען פון פייכטע צעלען, וואו עס געפינט זיך דער פּיגמענט. d נערווען־עקען. e איבערגעשניטענע בלוט־אַדערען.
f שוויס־ רעהר.

דענע מענשליכע ראַסען הענגט אָב פון דער סומע פּיגמענט, וואָס דער דאָזיגער לאַגער פון פייכטע צעלען ענטהאַלט. אַן אַלטער שפּריכוואָרט זאָגט: „דער חילוק צווישען די ראַסען איז ניט טיעפער ווי די הויט“; דער אמת איז, אַז עס איז ניט טיעפער ווי די אויבערשטע העלפט פון דער הויט...

די ריכטיגע הויט אָדער *דערמא* בעשטעהט פון בינדגעוועב פעדים, שטייפע און עלאַסטישע, אין וועלכע עס ליעגען בלוטאָדערען, דריזען, נערוועז און די וואָרצלען פון די האָהר. דער אויבערשטער טייל פון דער ריכטיגער הויט איז ניט גלייך, נאָר בערגעלדיג; אַזוי איז אויך דער אונטערשטער טייל פון דער עפּידערמיס ניט גלייך, נאָר קומט אַרונטער מיט שפּיצען און קלינעס, וועלכע זעצען זיך אַריין אין די טהאָלען, וואָס צווישען די בערגלעך פון דער דערמאַ. אין די דאָזיגע בערגלעך ליעגען די אויסגעשפּרייטע עקען פון די נערוועז, וועלכע ענדיגען זיך אין דער הויט און גיבען איהר די עמפּינדונגען פון שמערץ, בעריהרונג און טעמפּעראַטור.

די דריזען פון הויט זיינען פון צווייערליי סאָרטען: *די שוויים־דריזען* און *די אויל־דריזען*. די שוויים־דריזען ליעגען טיעף אין דער ריכטיגער הויט אָדער אין די פעטס, וואָס אונטער איהר. זיי בעשטעהן פון קליינע טרייבעלעך, צונויפגעדרעהט אין אַ קנויל, מיט אַ געדרעדעלטען רעהרעל, וואָס געהט אַרויף און ענדיגט זיך ווי אַ לעכעלע אויף דעם פרייען אויבערפלעך פון דער אויבערשטער הויט. אַט די דריזען זיינען זעהר צאָהלרייך און געפינען זיך אומעטום איבער'ן גאַנצען קערפּער. עס איז אויסגערעכענט געוואָרן, אַז ווען מען זאָל זיי אַלע אויסלעגען עק צו עק אין דער לענג, וואָלטען זיי פערנומען אַ מרחק פון 28 מייל. נאָך די ניערען זיינען זיי דער הויפּט מיטעל אַרויסצוגעבען וואַסער פון קערפּער, ווי אויך פערשיידענע אַנדערע אָבפאַל־פּראָדוקטען. אויסער דעם, פעררעכט די הויט דורך די דאָזיגע שוויים־דריזען די וויכטיגע פונקציע פון רעגולירען די טעמפּעראַטור פון קערפּער. ווען דער קערפּער איז רוהיג, קומט אַרויס נאָר אַ לייכטער, אונבעמערקליכער שוויים; בעוועגט זיך אָבער דער קערפּער שטאַרקער, ווערן די דאָזיגע דריזען מעהר טהעטיג און גיבען אַרויס אַ מעהר אָדער וועניגער היבשען שוויים. דער צושטאַנד פון דער דרויסענדיגער לופט

האט אויך א גרויסען איינפלוס אויף דער טהעטיגקייט פון די דריי־זען. ענטהאלט די לופט א סך נאסקייט, ווערט דער שוויים ניט לייכט צושטרייט, נאר בלייבט אויפ'ן קערפער; איז די לופט טרוקען און ווינדיג, ווערט דער שוויים לייכט צושטרייט אדער עוואפארירט און ער פיהלט זיך ניט אויפ'ן קערפער.

ווען די ארומיגע לופט איז פיעל ווארעמער איידער דער קערפער, ווערן די בלוט־אדערן פון הויט ברייטער, גיט זיך ארויס פיעל שוויים, און אזוי ווי עס ווערט צושטרייט, קיהלט זיך דערפון אב דער קערפער. אויב די לופט איז שוין אבער פול מיט נאסקייט, און דער שוויים קאן ניט לייכט צושטרייט ווערן, פיהלען מיר די היטץ א סך שווערער, איידער ווען די לופט איז טרוקען. דעריבער אויך קאנען מיר פערטראגען א סך א העכערע טעמפעראטור אין א טערקישער באד, וואו די לופט איז הייס און טרוקען, איידער אין א רוסישער באד, פון הייסער פארע. איז פערקעהרט די לופט קיהלער איידער דער קערפער, ווערן די בלוט־אדערן צונויפגעצויגען, עס קומט ניט ארויס קיין שוויים און עס פערלירט זיך ניט קיין ווארעמקייט, בלייבט די טעמפעראטור פון קערפער נארמאל.

די אויל־דריזען געפינען זיך אין אלע טיילען פון דער הויט, א חוץ אויף דער האנד־פלעך און די פוס־זוילען, און זיינען מעהר ווי אומעטום אויפ'ן געזיכט. אונטער'ן מיקראסקאפ זעהען זיי אויס ווי קליינע זעקעלעך און זיצען מעהר אויבערפלעכליך איידער די שוויים־דריזען. זייערע רעהרלעך עפענען זיך אריין געוועהנליך אין די לעכלעך דורך וואנען די האר קומען ארויס. דאס אויל מאכט גלאטיג די הויט און האלט זי אין א ווייכען, בויגזאמען צושטאנד. עס לאזט ניט צו קיין שעדליכע רייבונג פון דער הויט און בעשיצט אויך דעם קערפער פון אויסערליכער נאסקייט.

ווי מען קאן זעהן, איז די הויט א גאנץ קאמפליצירטער ארגאן פון קערפער מיט זעהר וויכטיגע פונקציעס. זי איז א בויגיקער און עלאסטישער געוועב, וועלכער ענטהאלט זעהר פיעל בלוט־אדערן, נערוועז, שוויים־דריזען און אויל־דריזען, ווי אויך די ווארצלען פון די האהר, וועגען וועלכע מיר וועלען רעדען שפעטער. די טרוקענע צעלען פון דער אויבערפלעך, וועלכע ווערן אבגעריבען ווי שופען, און דאס אויל, וואס קומט ארויס פון די אויל־דריזען, צוזאמען מיט'ן

שטויב, וואָס לעגט זיך אויף דער הויט פון דער ארומיגער לופט און פון די קליידער, פאַרמירען אַזאַ קלעפּיגען שטאָף, וואָס בעדעקט די הויט און שטערט די פונקציעס פון די שוויים־דריזען. אַ וואַנע אָדער אַ באָד וואַשט אָב דעם דאָזיגען קלעפּיגען שטאָף און לאָזט דעם שוויים פריי אַרויסקומען, האַלט עס די הויט אַליין אין אַ געזונדען צושטאַנד און העלפט דורכדעם דאָס געזונד פון גאַנצען קערפּער.

וואַנעס און בעדער, אַ חוץ דעם וואָס זיי וואַשען אָראָב דעם אָנגעקליבענעם שמוץ פון דער הויט, האָבען זיי נאָך אַנדערע וויכטיגע ווירקונגען אויפ׳ן קערפּער דורך דער צירקולאַציע פון׳ם בלוט און דעם נערוועך־סיסטעם, דורך וועלכען די הויט איז ענג פערבונדען מיט די אינערליכע אָרגאַנען. זייער ווירקונג איז אָבער פערשיידען לויט דעם גראַד פון זייער טעמפּעראַטור, און זיי ווערן דעריבער קלאַסיפיצירט ווי פאָלגט: אַ הייסע וואַנע רעכענט זיך, ווען דאָס וואַסער איז הייסער ווי 98 גראַד פאַרנהייט, ד. ה. הייסער איידער די טעמפּעראַטור פון קערפּער.. אַ וואַרעמע וואַנע איז צווישען 90 און 98 גראַד פ. אַ לעבליכע איז צווישען 80 און 90 גראַד פ.; אַ קיהלע וואַנע איז צווישען 65 און 80 גראַד פ., און אַ קאַלטע וואַנע איז ווען דאָס וואַסער איז נידעריגער איידער 65 גראַד פאַרנהייט. פאַר פּראַקטישע צוועקען וועט זיין גענוג צו בעשרייבען די ווירקונגען פון קאַלטע, וואַרעמע און לעבליכע וואַנעס.

דער צוועק פון אַ קאַלטער וואַנע איז צו סטימולירען די פונקציעס פון קערפּער, צו אויפמונטערן זיי און קרעפּטיגען. קעלט מאַכט אַלערליי זאַכען בכלל שטייפער, מעהר צונויפגעצויגען, פעסטער. אין דער קעלט, אויב זי שטייגט ניט אריבער אַ געוויסען גראַד און מען פערבלייבט ניט אין איהר צו־לאַנג, פיהלט זיך דער מענש שטאַרקער און מונטערער איידער אין אַ גוטוואַרעמער אָדער הייסער אַטמאָספער. אין וואַרעמקייט פיהלט מען זיך „צוקראַכען“, אָבגעלאָזען און שלעפעריג. די אורזאַך ליעגט אין דער ווירקונג פון קעלט אָדער וואַרעמקייט אויף די בלוט־אָדערן, וואָס פיהרען אַן די צירקולאַציע פון בלוט. די בלוט־אָדערן — עס וועט ניט זיין איבעריג צו בעמערקען — זיינען רעהרען אָדער טרייבלעך, וואָס פאַנגען זיך אַן פון האַרץ אַלס איין גרויסע רעהר, וועלכע

צווייגט זיך פונאנדער אין א גאנצען סיסטעם פון אלץ קלענערע און קלענערע טרייבלעך, ביז זיי שפרייטען זיך אויס אין אזוינע קלייניג־קע טרייבעלעך, אז מען קאן זיי נאר זעהן דורך א מיקראסקאפ. זיי דרינגען דורך יעדען טייל פון קערפער און גיבען אומעטום ארויס זייער זאפט צו דערנעהרן די צעלען און געוועבען פון די קערפערלי־כע ארגאנען. די אלע טרייבעלעך, וואס גיבען ארויס דעם בלוט־זאפט, הייסען ק א פ י ל א ר ע ן, די אלע רעהרען, וואס פיהרען צו זיי דאס בלוט פון הארצען, דאס ריינע, רויטע בלוט, הייסען א ר ט ע ר י ע ן. זיי גיבען ארויס דעם בלוט־זאפט און אנדערע קאפילארען נעהמען איהם צוריק אריין, צוזאמען מיט די אבפאל־פראדוקטען, וואס די צעלען ארבייטען אויס, און פיהרען עס אלס אומריין בלוי בלוט, (וואס ווייטער, אין אלץ גרעסערע טרייבלעך, וועלכע הייסען ו ע נ ע ן), צוריק אין הארצען אריין. אט דער פראצעס הייסט צ י ר ק ו ל א צ י ע, ווייל עס פליעסט ווי אין א צירקעל אדער א קרייז: עס פאנגט זיך אן פון איין פונקט, פון הארץ, פליעסט דורך אומעטום אין יעדען טייל פון קערפער און קומט צוריק צום הארץ, פון וואנען עס געהט ווידער אין דעמזעל־בען קרייז אהן אן אויפהער און אהן א אונטערברעכונג.

די דאזיגע ארטעריען קאנען זיך צונויפציהען און מאכען זייער חלל גאנץ קליין, אדער זיך אויסשפרייטען און פערגרעסערן זייער חלל. קעלט מאכט זיי זאלען זיך צונויפציהען, ווערט זייער חלל קלענער און זיי ענטהאלטען וועניגער בלוט. ווען די הויט קומט אין בעריהרונג מיט קאלט וואסער, טרייבט עס ארויס דאס בלוט פון די ארטעריען, וואס ליעגען אין איהר. דאס בלוט מוז דאן פליע־סען מעהר און שנעלער אין אנדערע ארטעריען, וועלכע זיינען ניט צונויפגעצויגען געווארן. די הויט ווערט בלאס און דאס גאנצע בלוט גיסט זיך אריין אין די אינערליכע ארגאנען, וועלכע קריגען דורכ־דעם מעהר נאהרונג און טהוען מונטערער זייער ארבייט. פערקעהרט, ווען די הויט קומט אין בעריהרונג מיט ווארעם וואסער, ווערט דער חלל פון די ארטעריען, וואס ליעגען אין איהר, גרעסער; הייסט עס, אז זיי ענטהאלטען מעהר בלוט, ווייל דאס בלוט פון די אינערליכע ארגאנען גיסט זיך אריין אין די אויסגעשפרייטע הויט־ארטעריען. די הויט ווערט דאן רויט, עס פיהלט זיך ווארעם; די אינערליכע אר־גאנען קריגען אבער ניט אזוי פיעל נאהרונג, טהוען זיי זייער אר־בייט לאנגזאם און שלעפעריג און עס פיהלט זיך דעריבער אן אב־געלאזטקייט אין גאנצען קערפער.

קעלט איז אַ סטימול, עס רייצט אויף די מוסקולען פון די אַרטעריען, און מאַכט זיי זאַלען זיך צונויפציהען: ממילא ווערט דער חלל פון דעם רעהרל קלענער. אַ סטימול, אַ רייץ, האַלט אָבער ניט אָן לאַנג: באַלד קומט אַ רעאַקציע, אַ פערקעהרטע ווירקונג. צונויפציהונג מיינט אָנשטרענגונג; נאָך אָן אָנשטרענגונג קומט אַ מיעדקייט, נאָך דער צונויפציהונג קומט אַ פונאַנדערציהונג. די ווירקונג פון דער קעלט געהט באַלד איבער און דאָס בלוט הויבט ווידער אָן צו פליעסען אין די אַרטעריען פון דער הויט מיט נאָך מעהר פרישקייט. די אינערליכע אָרגאַנען פערלירען זייער מעהר ווי געוועהנליכען בלוט־צופלוס, האָבען זיי אַ געלעגענהייט זיך אַ ביסעלע אָפּצורוהען; בעת די הויט, וואָס איז איצט אָנגעפילט מיט בלוט, וואַרפט פון איהם אַרויס דורך איהרע שווייס־דריזען אַ טייל פון די אָבפאַל־פּראָדוקטען, וואָס האָבען זיך אין איהם אָנגעקליבען.

ווען מען געהט אַריין אין אַ קאַלטער וואַנע, ווערט דאָס אָטהעמען פיעל טיעפער און שנעלער, דער פולס קלאַפּט ניט אַזוי אָפט און די טעמפעראַטור ווערט עטוואָס ניעדעריגער. דער נערווען־סיסטעם און דערהויפּט דער מוח ווערט גלייך זעהר שטאַרק סטימולירט. אַרויסגעהענדיג פון דער וואַנע, ווען עס קומט די רעאַקציע, ווערט דאָס לייב רויט, דאָס אָטהעמען און דער פולס ווערן צוריק נאָרמאַל, און מען פיהלט גלייך אַ וואַרעמקייט און אַ פרישקייט אין אַלע גליעדער. אָט די רעאַקציע איז די וויכטיגסטע פּראָבע, צי די וואַנע טהוט דעם קערפּער גוטס, צי ניט. ביי די וואָס נעהמען אַ קאַלטע וואַנע רעגעלמעסיג, קומט געוועהנליך די רעאַקציע גאַנץ שנעל; יעדענפאַלס איז כדאי זי אַרויסצורופען שטאַרקער דורך איינרייבען דעם קערפּער פון קאָפּ ביז די פיס מיט אַ גראָבען, טרוקענעם האַנדטוך, ביז די הויט ווערט גוט רויט.

אַזוי ווי די קאַלטע וואַנע מאַכט מונטערער און פרישער, איז דעריבער די בעסטע צייט פאַר דעם אין דער פריה, גלייך ווי מען שטעהט אויף, פאַר פריהשטיק, ווען מען דאַרף זיך אָננעהמען מיט כחות און ענערגיע פאַר דער אַרבייט פון טאָג. פיעלע מענשען שרעקען זיך פאַר קאַלט וואַסער און מיינען, אַז זייער קערפּער קאָן ניט

פערטראַגען דעם שאָק און עס וועט זיי מאַכען שוואַכער. דאָס איז אָבער אַן אומזיסטער שרעק; אַלץ וואָס זיי דאַרפען, איז זיך צו־געוועהנען דערצו ביסלעכווייז. מען דאַרף אָנפאַנגען מיט וואַרעם אָדער לעבלעך וואַסער און לאָזען לויפען דאָס קאַלטע וואַסער גלייך ווי מען געהט אריין אין וואַנע. דעם נעקסטען טאָג קאָן מען אָנ־פאַנגען מיט קעלטערעס וואַסער און אַזוי ווייטער, ביז די מורא פאַר קאַלט פערשווינדט אינגאַנצען. די בעסטע צייט אָנצופאַנגען נעהמען סיסטעמאַטיש קאַלטע וואַנעס איז אין אָנפאַנג זומער, און דאַן וועט עס שוין ניט זיין שווער אָנצוהאַלטען די געוועהנהייט אפילו אין די קעלטעסטע טעג פון ווינטער. די טעגליכע קאַלטע וואַנע איז ניט נאָר גוט פאַר געזונדע מענשען, אויפצוהאַלטען דאָס געזונד און די כחות, נאָר עס איז אויך גוט פאַר שוואַכע און ספּעציעל נערוועזע מענשען אַלס אַן אויסגעצייכענטער טאָניק אָדער קרעפטיגונגס־מי־טעל.

די וואָס האָבען ניט אין הויז די בעקוועמליכקייט פון אַ וואַנע, קאָנען זיך מאַכען קאַלטע איינרייבונגען. מען נעהמט אַ שוואָם אָדער אַ וואַש־טיכעל, אַנגעצויגען מיט קאַלט וואַ־סער, און מען קוועטשט עס אויס צוערשט איבער די אָרעמס, דאַן איבער דער ברוסט און דעם רוקען, צולעצט איבער די פיס, און דערנאָך נעהמט מען שטאַרק רייבען דעם קערפּער מיט אַ טרוקענעם האַנדטוך. די קאַלטע איינרייבונגען קאָן מען אויך אָנפאַנגען פריי־הער מיט וואַרעמליך וואַסער, ביז מען געוועהנט זיך צו ביסלעכווייז צו ריכטיג קאַלט וואַסער. נאָך אַ גוטע מעטאָדע איז דער טוש אָדער שפּריץ־באַד. דער טוש האָט אַ חוץ דער ווירקונג פון דער קאַלטער טעמפּעראַטור פון וואַסער נאָך אַ מעלה, וואָס דאָס וואַסער קלאַפּט אויף דער הויט און סטימולירט זי ווי דורך אַ לייב־טען מאַסאַזש.

די וואַרעמע וואַנע איז לויט איהר ווירקונג און צוועק במעט דער היפך פון אַ קאַלטער וואַנע. די וואַרעמע וואַנע ציהט פונאַנדער און מאַכט גרעסער דעם חלל פון די אַרטעריען, ווי מען קאָן עס זעהן דורכדעם וואָס די הויט ווערט רויט, און עס ברענגט אַרויס פיעל שווייס. דער פּולס און דער אָטהעם ווערען שנעלער און די טעמפּעראַטור פון קערפּער ווערט העכער. עס האָט אַ בערוהי־

גענדע ווירקונג אויף די אנגעשטרענגטע נערוועז, און דעריבער איז די בעסטע צייט צו נעהמען א ווארעמע וואנע ביי נאכט פאר'ן געהן שלאפען. נאך א טאג פון שווערער פיזישער־ארבייט, ווען די מוס־קולען טהוען וועה און מען פיהלט זיך צובראכען, איז א ווארעמע וואנע דער אנגענעהמסטער ערוהיגונגס־מיטעל. דאס ווארעמע וואסער ציהט אב דאס בלוט פון די מוסקולען, געהען אז אין זיי וועניגער כעמישע ענדערונגען, און עס פערגעהט דעריבער דער וועה־טאג און די צעבראכענקייט. עס נעהמט אוועק די שפאנונג פון קערפער און עס איז אפטמאל א גוטער מיטעל צו ספאזמען אדער קראמפען. א ווארעמע וואנע מאכט שלעפעריג, און פאר די וואס ליידען פון דעם, וואס זיי קאנען ניט לייכט איינשלאפען, איז זעהר גוט צו נעהמען א ווארעמע וואנע גלייך פאר'ן לעגען זיך. די וואס קאנען ניט פערטראגען דאס צופיעל שוויצען, וואס א ווארעמע וואנע רופט אפטמאל ארויס, קאנען לייכט אבשפריצען דעם קערפער מיט קאלט וואסער גלייך נאך דער וואנע; קיין קאלטע וואנע אבער דארף מען פאר'ן שלאף אויף קיין פאל ניט נעהמען.

א הייסע וואנע. (ד. ה. העכער ווי 98 גראד פארנ־הייט) דארף מען קיינמאל ניט נעהמען, סיידען פאר א ספעציעלען צוועק, מיט דעם ראטה פון א דאקטאר.

די לעבליכע וואנע האט ניט קיין בעזונדערע פיזיאלאגישע ווירקונג און ווערט געברויכט נאר ארומצו־וואשען ריין דעם קערפער. אזא וואנע איז קיין חלוק ניט אין וועלכער צייט פון טאג מען נעהמט זי, נאר אויב מען מאכט זיך א לעבליכע וואנע אין דער פריה. איז כדאי זיך אבצורייבען דערנאך מיט קאלט וואסער, וועט דער קערפער זיך פיהלען אויך פרישער און קרעפטי־גער.

די ריכטיגע צייט צו מאכען זיך א וואנע איז גלייך פאר'ן עסען אדער אן ערך דריי שטונדען נאכ־דעם. ווען דער מאגען איז פול, מוז ער האבען א גרויסען צופלוס פון בלוט, כדי צו קאנען ארויסברענגען די נויטיגע זאפטען צו פער־דייהען ריכטיג דאס עסען; א וואנע, וועלכע ברענגט מעהר בלוט צו דער הויט, מאכט עס זאל זיין ווייניגער בלוט אין מאגען, קאן עס דעריבער שטערן די פערדייהונג און ברענגען שאדען.

ז י י ף איז נויטיג אבצורייניגען פון דער הויט דעם קלעפּיג־אייליגען שטאָף, וואָס קלייבט זיך אויף איהר אָן, וואָרים וואַסער אליין קאָן ניט אויפלייזען קיין פעטס. זייף איז א צונויפזאַץ פון א פעטס מיט אַן אַלקאַלי (לויג־זאַלץ, ווי פּאַטאַש אָדער סאָדאַ), וואָס ענטהאַלט אביסעל מעהר אַלקאַלי איידער עס איז נויטיג פאַר דער כעמישער פערבינדונג. דער דאַזיגער פרייער אַלקאַלי פער־בינדעט זיך מיט דעם פעטס פון הויט און מאַכט אַז דאָס וואַסער זאָל עס קאָנען אויפלייזען און אראָבוואַשען. ווייכע זייף ווערט גע־מאַכט מיט פּאַטאַש, האַרטע זייף — מיט סאָדאַ. ווען דער אַלקאַ־לי איז ווינציג־וואָס מעהר איידער דאָס פעט, הייסט די זייף נייט־ראַל און איז גוט צו געברויכען פאַר דער הויט; אויב עס ענטהאַלט צופיעל אַלקאַלי, רייצט עס אויף און מאַכט שאַרסטקע די הויט. טואַלעט־זייפען זיינען נייטראַלע, און אויב זיי זיינען געמאַכט גע־וואָרן פון א ריינעם, ניט פערדאָרבענעם פעטס, זיינען זיי גוטע, ניצליכע זייפען. ספּעציעלע זייפען, וועלכע ווערן רעקאָמענדירט מחמת זיי האבען כלומרשט א בערוהיגענדע ווירקונג אויף דער הויט, זיינען ניט מעהר ווערטה איידער די איינפאַכע טואַלעט־זיי־פען. דאָס אייגענע קאָן מען זאָגען וועגען די מעדיצינישע זייפען, וואָרים פאַר דער קורצער ווייַלע, וואָס די זייף קומט אין בעריהרונג מיט דער הויט, קאָן מען ניט דערוואַרטען קיין ווירקונג פון דער מעדיצין וואָס ליעגט אין איהר.

י ם - ב ע ד ע ר זיינען זעהר גוט פאַר'ן געזונד און מעהרם־טענטיילס העכסט אנגענעהם. דער פאַקט אַליין, וואָס זיי זיינען אנגענעהם, מאַכט זיי אַזוי פיעל מעהר ניצליך איידער הויז־וואַנעס, אַזוי ווי יעדע קערפּערליכע איבונג אָדער געזונדהייט־מיטעל ברענגט מעהר נוצען, ווען מען פיהלט דערביי א פערגעניגען, איידער ווען מען טהוט עס אַלס א נויטיגע פליכט. די ריינע ים־לופט איז איי־נע פון די וויכטיגע מעלות פון באָדען זיך אין ים. די ווינטלעך וואָס בלאָזען פון ים זיינען אַלעמאָל פריש און די לופט איז ריין פון באַק־טעריען — איז עס דעריבער א גוטער קרעפטיגונגס־מיטעל פאַר גע־זונדע ווי פאַר שוואַכע מענשען. צוליעב די בעוועגונגען, וואָס מען מאַכט אין וואַסער, דערהויפּט אויב מען קאָן שווימען, פיהלט מען ניט אַזויפיעל דעם שאָק פון קאַלטען וואַסער, און די וואַלען, וואָס שלאָגען אויפ'ן קערפּער, ווירקען ווי א קרעפטיגער מאַסאַזש.

עס איז אַ גרויסע פראַגע, צי די זאַלץ פון ים האָט אַ וועלכע עס איז ווירקונג; אויף וויפיעל עס איז בעקאַנט, קאָן די זאַלץ ניט אַריינ־געצויגען ווערן אין קערפער דורך דער הויט. דאָך קאָן מען ניט זאָגען בעשטימט, אַז דאָס ים־וואַסער האָט גאָר קיין יתרון ניט איי־בער דאָס הויז־וואַסער אין אַ וואַנע. מעגליך אַז געוויסע פיזישע עלעמענטען געפינען זיך אין ים־וואַסער, וועלכע האָבען אַ געוויסען איינפלוס אויפ'ן קערפער. עס איז אָבער גאָר קיין ספק ניט, אַז די זייטיגע אומשטענדען, וואָס זיינען פערבונדען מיט'ן באָדען זיך אין ים, ווי די ריינערע לופט, די מונטערע בעוועגונגען, די אויפגע־לעגטקייט פון געמיטה א. אַז. וו. מאַכען זיכער אַ גוטע ווירקונג אויפ'ן געזונד, און עס איז דעריבער זעהר ראַטהזאַם צו בענוצען זיך מיט דער געלעגענהייט אויף וויפיעל מעגליך.

אַ גוטע זאַך איז אָבער נאָר גוט אין אַ מאָס און מען טאָר עס ניט מיסברויכען. שטעהן אין וואַסער ביז די ליפּען און די פינגער ווערן בלאָה און עס קלאַפּט אַ צאָהן אָן אַ צאָהן פון קעלט, איז פּאָ־זיטיוו שעדליך. דאָס העכסטע וואָס מען קאָן פערבלייבען אין וואַ־סער איז פון 10 ביז 20 מינוט אויף אַ מאָל. באַלד ווי מען הויבט אָן צו פיהלען קאַלט, מוז מען אַרויסגעהן פון וואַסער און זוכען זיך צו דערוואַרעמען דורך קערפערליכע איבונגען. מענשען, וועלכע זיינען ניט לאַנג צוריק אויפגעשטאַנען פון אַ קראַנקען־בעט, אָדער וואָס ליי־דען מיט אַ וועלכער עס איז אָרגאַנישער קראַנקהייט, זאָלען זיך ניט באָדען אין ים אָהן אַ דאָקטאָר'ס ראַטה. ווען מען איז שטאַרק צו־היצט, טאָר מען ניט ראַשיג זיך אַריינוואַרפען אין וואַסער, נאָר מען מוז זיך אַ פריהער לייכט בענעצען מיט אַ נאַס טיכעל, כדי אָב־צו־ווישען דעם שוויים און ניט אָבקיהלען דעם קערפער צו־האַסטיג.

שוויץ־בעדער זיינען אָפטמאָל זעהר ניצליך און אַ דורכשניטליך־געזונדער מענש קאָן זיי לייכט פערטראָגען. עס זיי־נען פאַראַן צוויי ערליי סאָרטען: **די טערקישע באָד** און **די רוסישע באָד.** דער אונטערשייד איז, וואָס אין דער טערקישער באָד איז די היטץ אַ טרוקענע און אין דער רוסישער באָד אַ נאַסע היטץ — הייסע פּאַרע.

אין דער טערקישער באָד קומט מען אַריין, נאָכדעם ווי מען

האט זיך אויסגעטאן, צוערשט אין א ווארעמען צימער, וואו די טעמ־פעראטור איז נאר עפעס העכער איידער די טעמפעראטור פון קער־פער (אן ערך 100 גראד פארנהייט), און מען פערבלייבט דארט א קליין ווײלע, ביז עס קומט ארויס א לייכטער שוויס אויפ'ן קער־פער. דערנאך געהט מען אריין אין הייסען צימער, וואו די טעמ־פעראטור גרייכט פון 120 ביז 140 גראד פארנהייט; אין אנדערע פלעצער איז נאך פאראן א הייסערער צימער, וואו די טעמפע־ראטור דערלאנגט ביז 170 גראד און העכער. די היטץ איז א טרו־קענע, און מיט א גוטער ווענטילאציע, ד. ה. ווען די לופט ווערט גע־האלטען אין פרישער בעוועגונג, איז אפילו אזא הויכע היטץ ניט שווער צו פערטראגען. נאטירליך, ווען מען איז ניט געוועהנט דער־צו, פיהלט זיך אין אנהויב אונבעקוועם, אבער ווי נאר עס גיסט זיך ארויס א שוויס, ווערט באלד נישקשה. ווען מען טרינקט בעת מעשה אויס א גלאז וואסער, קומט ארויס א שטארקערער שוויס און עס פיהלט זיך בעקוועמער. פון דעם הייסען צימער געהט מען אריין אין א מעסיג־קיהלען צימער, וואו מען לעגט זיך צו, און דערווײלע קומט דער באד־מענש און זייפט גוט איין דעם גאנצען קערפער פון קאפ ביז די פיס; רייבט אוים די הויט און מאסירט שטארק אלע גליעדער. דאס רייניגט אב די הויט בעסער ווי יעדער אנדער מיי־טעל. דערנאך ווערט די זייף אראבגעוואשען מיט א טוש, וואס פאנגט זיך אן מיט ווארעם וואסער און ענדיגט זיך מיט קאלטעם. אויב מען וויל, טונקט מען זיך נאכהער אב אין א קאלטער שווים־באד, אויב ניט, געהט מען אריין אין א קיהלען צימער און מען לעגט זיך אוועק גוט איינגעדעקט פאר א האלבע שטונדע צייט זיך אבצורוהען.

ווען מען איז פערמאטערט פון א שטארקער אנשטרענגונג, די מוסקולען טהוען וועה און די גליעדער זיינען שטייף, פיהלט מען זיך פון א טערקישער באד העכסט דערפרישט. א סיסטעמאטישער קורס פון אזעלכע בעדער איז גוט צו רהומאטישע שמערצען. אפט־מאל קאן מען דורך א טערקישער באר איבערברעכען און אויסקור־ירען א פערקיהלונג גלייך אין אנהויב.

אין א רוסישער באד, וואו די היטץ קומט פון הייסער פארע, קאן דער קערפער ניט ארויסגעבען פון זיך אזויפיעל שוויס, וויפיעל

טרוקענע היטץ קאָן אַרויסברענגען, און איז דעריבער ניט אַזוי גוט פאַר דעם צוועק ווי אַ טערקישע באָד. די מעלה איז אָבער, וואָס אַ רוסישע באָד איז לייכטער צו בעקומען און עס קאָסט ביליגער.

ד אָ ס ג ע ז י כ ט דאַרף מען וואַשען וועניגסטענס צוויי מאָל א טאָג מיט קאַלט וואַסער. דאָס קאַלטע סטימולירט די בלוט־אָדערען און מאַכט אַ גוטע צירקולאַציע פון בלוט אין דער הויט. ווען מען וואַשט זיך מיט הייס וואַסער און מען געהט דערנאָך אַרויס אין קעלט אָדער אין ווינד, דערהויפּט ווינטער־צייט, ווערט די הויט דערפון שאַרסטקע און שפּאַלט זיך. צו־אָפט זייפען דעם פּנים איז ניט קיין מעלה פאַר דער הויט, עס איז אָבער נויטיג אָפט צו זייפען דאָס פּנים, ווען די הויט איז פון דער נאַטור זעהר אויליג אָדער מען איז בעשעפטיגט אין אַ שטויביגער לופט. „קנייפּען די באַקען און שטעלען די פאַרב" איז גאָר ניט קיין גלייכווערטיל, נאָר אַן אויסגעצייכענטער מיטעל ווי צו פערמיידען פּרישצעס, פלעקען און אַ בלייך־קרענקליכען אויסזעהן פון פּנים.

ד י ה אָ ה ר פ ו ן ק אָ פּ איז אי אַ ציערונג, אי אַ נאַטירליכע בעשיצונג, און ניט אומזיסט האַלט מען אַ געדיכטע וואוקס פון האָהר פאַר אַ געשעצטער ברכה פון דער נאַטור. פונדעסטוועגען גיבען דאָס רוב מענשען וועניג אַכטונג אויף זייערע האָהר און זאָרגען זיך וועגען דעם ערשט דאַן, ווען די האָהר הויבען אַן אויסצופאַלען און ווערן גאַנץ שיטער. די אורזאַך דערפון איז ווי געוועהנליך, אָדער אונוויסענהייט, אָדער נאַכלעסיגקייט, אָדער ביידע זאַכען צוזאַמען.

די אויפפּאַסונג פון די האָהר מיינט די אויפפּאַסונג פון דעם ס ק א ל פּ (די הויט פון קאָפּ־שאַרבען). דער סקאַלפּ איז געגליכען צו דעם באָדען פון דער ערד: אויף אַ טרוקענעם באָדען קאָן קיין גראָז ניט וואַקסען און אויף אַן אומגעזונדען סקאַלפּ קאָן קיין האָהר ניט וואַקסען. אַ געזונדער סקאַלפּ מוז זיין דיק און ווייך און מוז זיך פריי בעוועגען איבער די ביינער פון שאַרבען. אויב ער איז צו דיק, האָט ער וועניג בלוט־אָדערן, און ווען ער איז ענג־אָנגעצויגען איבער'ן שאַרבען, קוועטשט ער צונויף די בלוט־אָדערן, גיבען זיי ניט אַרויס גענוג נאַהרונג, ווערן אַטראָפירט די האָהר־וואָרצלען און

זיי שטאַרבען אָב. פרויען האָבען פון דער נאַטור אַ בעסערן סקאַלפּ איידער מענער, דעריבער האָבען זיי אָפט אַזעלכע שעהנע, לאַנגע האָהר. צווישען מענער געפינט מען אַזוי אָפט קאַהלע קעפּ, ווייל זייער סקאַלפּ איז מעהר עלול צו זיין דיק און אָנגעצויגען. (דאָס ווערטיל: „לאַנגע האָהר און קורצער שכל" האָבען אויסגעטראַכט בייזע מענער... אויך זיינען ניט אַלע קאַהלע קעפּ גרויסע דענקער).

ציי כענונג 5.



האָהר און שווייסדריזע.

די צוויי הויפּט אורזאַכען, וואָס מאַכען די האָהר זאָלען ווערן שיטער און אויספאַלען פאַר דער צייט, זיינען — אַ שלעכטע בלוט־צירקולאַציע פון סקאַלפּ און דאָס שטענדיגע אָנקלייבען זיך פון האָהר־שופּען. עס איז דעריבער זעהר וויכטיג צו האַלטען דעם

סקאַלפּ פאַלשטענדיג ריין און פריי פון שופּען. דער בעסטער מי־טעל דערצו איז אָפּט וואַשען דעם קאָפּ מיט זייף (ניט מעהר ווי איין מאָל א וואָך) און בערשטען די האָהר צוויי מאָל א טאָג, מאָר־גענס און אבענדס, מיט א שטייפער האָהר־באַרשט, ביז עס פּיהלט זיך א וואַרעמקייט אין סקאַלפּ און אַלע שופּען זיינען אויסגערייניגט. עס פערשטעהט זיך, צו־שטאַרק בערשטען, ביז דער סקאַלפּ הויבט אָן וועה טהאָן, איז ווידער אומגעזונד. די באַרשט דאַרף מען אָפּט אויסוואַשען מיט וואַסער און אביסעל אַמאָניא, און לעגען זי אויס־טריקענען אין דער זון מיט די האָהר אַרונטער. מען קאָן אויך גע־ברויכען א קאַם צו דער באַרשט, אָבער די קאַם מוז האָבען שיטע־רע צייהן מיט דיקע שפּיצען, עס זאָל ניט קראַצען די הויט; א גע־דיכטע קאַם מיט שאַרפע שפּיצען רייסט די האָהר און קאָן אויפ־רייצען אַן ענצינדונג פון הויט.

פיעלע מענשען האָבען מורא, אַז דאָס אָפּטע בערשטען און קעמען וועט גאָר מאַכען די האָהר זאָלען שנעלער אויספאַלען. דער פאַקט איז אַקוראַט פערקעהרט: דאָס בערשטען און קעמען פער־גרעסערט דעם וואוקס פון די האָהר, דורכדעם וואָס עס סטימולירט די צירקולאַציע פון סקאַלפּ און עס רייניגט אויס די שופּען. די באַרשט ברענגט אַרויס א סך לויזע האָהר, וועלכע דאַרפען אַרויס־פאַלען, און העלפט אַז אַנשטאָט זיי זאָלען גיכער אויסוואַקסען נייע און שטאַרקערע האָהר. דאָס גלייכען האָבען אַנדערע מורא, אַז דאָס וואַשען דעם קאָפּ מיט זייף מאַכט דעם סקאַלפּ צו־טרוקען און פער־דאַרבט די האָהר. די ריכטיגקייט איז, אַז אין א ריינעם סקאַלפּ אַרבייטען בעסער די אויל־דריזען און. מאַכען איהם וויי־כער. ווען נויטיג, קאָן מען נאָכ'ן וואַשען איינרייבען. אביסעל אויל אָדער עטוואָס וואַזעלין אין סקאַלפּ. עס איז אָבער זעהר וויכטיג צו לאָזען די האָהר זיך גוט אויסטריקענען, איידער מען טהוט אָן דעם הוט.

איינע פון די אורזאַכען פון שיטערע האָהר אויפ'ן קאָפּ און א שלעכטער צירקולאַציע פון סקאַלפּ איז דער האַרטער הוט. א האַר־טער הוט גיט ניט גענוג ווענטילאַציע, לאָזט ניט צו קיין לופט און זונען־שיין און שטערט די עוואַפּאָרירונג פון דעם שווייס. דער שטייף־אַנגעצויגענער ראַנד פון הוט דריקט נאָך דערצו אויף די

בלוט־אדערן און שטערט די צירקולאציע. דער מוסר השכל דער־פון איז ערשטענס, ווען מען קאן נאר אויסקומען, נאר ניט טראגען קיין הוט; צווייטענס, ניט ארויפציהען דעם הוט צו ענג אויפ׳ן קאפ; און דריטענס, ניט טראגען קיין הוט, ווען דער קאפ איז פערשוויצט.

טראגען קורצע האהר האט די מעלה, וואס מען קאן לייכטער רייז האלטען דעם סקאלפ און עס איז לופטיגער אויפ׳ן קאפ; פון דעם אפטען שניידען די האהר אליין אבער וואקסען זיי ניט בעסער. גאלען די האהר פון קאפ, כדי זיי זאלען וואקסען בעסער, איז פשוט אן אונזין. נאך א גרעסערער אונזין איז, וואס די בארבערס רעקאמענדירען צוזוממאלען די האהר אלס א סגולה זיי זאלען ניט ארויספאלען. דער איינציגער מיטעל אנטקעגען שיטערע האהר איז האלטען ריין דעם סקאלפ און אויסמיידען די אורזאכען, וואס ברענגען מיט א שלעכטע צירקולאציע. פערבעסערן די צירקולאציע קאן מען נאר דורך מעכאנישע מיטלען, ווי דורך בערשטען די האהר, מאסאזש און אויך, אויף א דאקטאר׳ס ראטה, דורך עלעקטריזירען דעם סקאלפ.

א ריין מויל איז וויכטיג ניט נאר אין דעם מאראלי־שען זין (ריין פון נבול פה), נאר הויפטזעכליך פון א היגיענישען שטאנדפונקט. דאס מויל איז ווי אן אפענער טויער, וואס פיהרט אין די אינעווענייגסטע ארגאנען פון קערפער, א חוץ וואס עס איז א וויכטיגער ארגאן פאר זיך, וואו די שפייזען ווערן צעקייעט און טייל־ווייז אויך פערדייהט. פון אומריינקייט קלייבען זיך אן באקטע־ריען, וועלכע גיבען א שלעכטען גערוך, פערדארבען די צייהן און ברייגען מיט מאנדעל־ענטציגדונגען, האלז־קאטאר און אפטמאל אויך אנשטעקונגען פון די וויטערדיגע טיילען פון פערדייהונגס־קא־נאל, ווי למשל אפענדיציט. עס איז דעריבער נויטיג אויסצושווענ־קען דאס מויל אלע אין דער פריה, אויפשטעהענדיג פון שלאף, און אלע נאכט פאר׳ן שלאפען געהן, א חוץ אלע מאהל נאכ׳ן עסען.

די צייהן גרייטען צו די שפייזען פערדייהט צו ווערן פון די זאפטען, וואס די פערדייהונגס־ארגאנען גיבען ארויס. ווען מען קאן ניט גוט צעקייען די שפייזען, צוליעב שלעכטע צייהן, אדער

ווייל אַ טייל פון זיי פעהלט גאַר אינגאַנצען, ווערט דאָס עסען ניט ריכטיג פערדייהט און מען ליידט אויפ'ן מאַגען. האַלטען די צייהן אין אַ גוטען צושטאַנד איז דעריבער איינס פון די וויכטיגע מיטלען ווי צו פערהיטען דאָס געזונד.

אַזוי ווי יעדער אַנדער אָרגאַן, אַזוי אויך די צייהן: זיי האַל־טען זיך גוט, ווען מען געברויכט זיי אָבער מען מיסברויכט זיי ניט. אַזוי ווי דימוסקולען זיינען שטאַרק און געזונד, ווען מען אַרבייט מיט זיי, און ווערן שוואַך און צעקראָכען, ווען מען איבט זיי ניט גענוג, אַזוי אויך זיינען די צייהן שטאַרק און געזונד, ווען מען קייעט מיט זיי דאָס עסען ווי געהעריג איז, אָבער מען מיסברויכט זיי ניט אויף קנאַקען האַרטע ניס צ. ב. ש., אָדער אויף איבעררייסען שטריקלעך, אָדער גאָר אויף אַרויסצוציהען טשוועקלעך. חיות און בהמות, וועל־כע עסען רויהע שפּייז און פאַלגליך איבען שטאַרק זייערע צייהן, דאַרפען ניט אָנקומען צו קיין דאַנטיסטען; ציוויליזירטע מענשען, וואָס עסען מעהרסטענטיילס ווייכע, געקאָכטע עסענס, און נעהמען זיך אָפּטמאָל ניט קיין צייט צו צעקייען אַפילו דאָס ברויט, וואָס זיי עסען, האָבען געוועהנליך זעהר אָפט צו טהאָן מיט די צייהן. אַ חוץ דעם זינדיגען מיר צו־אָפט מיט עסען צו־הייסע אָדער צו־קאַלטע שפּייזען, וועלכע פערדאַרבען דעם עמאַל פון די צייהן און מאַכען ער זאָל זיך שפּאַלטען, וואָס דערפון ווערן לעכער אין די צייהן הויבען אָן צו פוילען. די שטיקלעך עסענוואַרג, וואָס בלייבען צווישען די צייהן און הויבען דאָרט אָן פוילען, זיינען אַן אויסגעצייכענטער מאַ־טעריאַל פאַר אַלערליי מיקראָבען, וועלכע ענטוויקלען זויערע און שאַרפע שטאָפען, און פערדאַרבען די צייהן. דער בעסטער מיטעל ווי זיי צו האַלטען ריין דערפון, איז צו רייניגען די צייהן גלייך נאָכ'ן עסען מיט אַ שטייפען צאָהן־בערשטעל און וואַסער. קאַלופּען די צייהן מיט'ן גאָפּעל איז ניט זעהר שעהן; רייניגען זיי מיט אַ צאָהן־שטעכער איז ניט געזונד, ווייל מיט די שטעכערס קאָן מען פערוואונדען דאָס צאָהן־פלייש און געבען דורך דעם די מיקראָבען אַ בעסערע געלעגענהייט צו טהאָן זייער שעדליכע אַרבייט.

דער כלל, אַז „פערהיטען איז בעסער ווי פעררעכטען", געהט אויף די צייהן אפשר בעסער ווי אויף יעדער אַנדער טייל פון קער־פּער. פערקעהרט ווידער, אויב מען האָט זיי ניט פערהיט, דאַרף

מען וועניגסטענס ניט פערנאכלעסיגען זיי צו פעררייכטען אין צייט, ווייל איין שלעכטער צאָהן אין מויל איז אַזוי ווי אַ „קרעציגע שעפּס“ אין אַ סטאַדע: עס שטעקט אָן אַלע איבעריגע.

נאָך אַ טהייל פון דער הויט, וואָס פאָדערט אויפּפּאסונג, זיינען די **נעגעל פון די פינגער**. עס איז שווער צו זאָגען וואָס איז מיאוסער, שמוץ אין די אויערן אָדער בלאָטע אונטער די נעגעל; עס איז אָבער קלאָר, אַז געזינטער איז צו האַלטען ביידע זאַכען ריין. זייף מיט וואַרעם וואַסער און אַ נעגעל־בערשטעל איז אַלץ וואָס מען דאַרף זיי צו מאַכען ריין. אויסקראַצען די בלאָטע מיט אַ פּען־מעסערל אָדער אַ שפּילקע, איז אַ שלעכטע מעטאָדע, וואָרים עס קען שעדיגען די צאַרטע הויט אונטער זיי; גלאַט סקראָבען די נעגעל פון אויבען אוים צייט־פערטרייב, איז ניט קיין זעהר ניצליכע בעשעפטיגונג.

מען דאַרף ניט פערגעסען רעגעלמעסיג צו שניידען די נעגעל פון די פיס, וואָרים די אַנגעצויגענע זאָק און אַן ענגער שוך דערצו מאַכען, אַז דער לאַנגער, ניט אָבגעשניטענער נאָגעל זאָל אריינוואַקסען אין פלייש, און מען דאַרף קיינעם ניט דערצעהלען ווי דאָס טהוט וועה. דער בעסטער וועג איז צו שניידען זיי גלייך, ניט ארומגערונדעט, ווי מען שניידט די פינגער־נעגעל; אויף דעם אופן וועלען זיי זיך ניט אריינגראָבען אין פלייש פון פינגער.

דריטער קאַפּיטעל

לופט

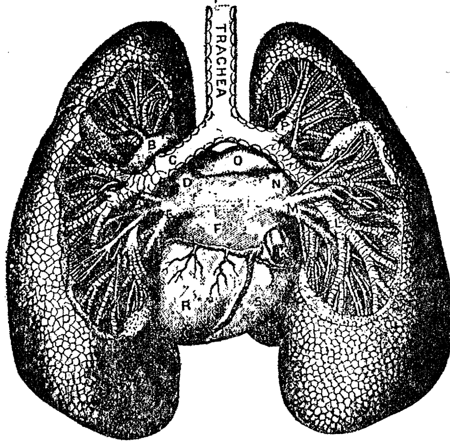
די לופט: פון וואָס זי בעשטעהט און וואָס זי טהוט אויף אין קערפּער. — ווי־פיעל לופט אַ מענש מוז האָבען. — ווענטילאַציע. — וואָס איז פרישע לופט? — נאַסקייט און טרוקענקייט פון דער לופט. — אורזאַכען פון פערקיהלונגען אין ווינטער. — ריינע לופט.

די לופט איז אַ געמיש פון גאַזען. עס בעשטעהט דערהויפּט פון אָקסיגען (זויער־שטאָף) און ניטראָגען (שטיק־שטאָף) — אַרום איין פינפטעל פון דעם ערשטען און עפּעס וועניגער ווי פיער פינפטעל פון דעם אַנדערן. אויסער דעם געפינען זיך אין דער לופט גאָר קליינע חלקים פון אייניגע אַנדערע גאַזען און עפּעס מעהר ווי איין דריי הונדערטעל פון אַ פּראָצענט קויהלען־זויערע (קאַרבאָן דיאָקסיד). דער גאַז אָקסיגען איז די נויטווענדיגסטע זאַך צום לעבען: אָהן אָקסיגען קאָן קיין פאָרם פון לעבען ניט עקזיסטירען אויף דער וועלט. ריינער אָקסיגען איז אָבער צו־שאַרף צו אָטהעמען; דער ניטראָגען, וואָס קומט געמישט מיט איהם, שוואַכט איהם אָב און מאַכט ערשט מעגליך אַריינצואָטהעמען דעם נויטיגען אָקסיגען.

מיר אָטהעמען אַריין, הייסט עס, די לופט, כדי צו בעקומען דעם פינפט־חלק אָקסיגען, וואָס זי ענטהאַלט. וואָס טהוט אויף דער אָקסיגען אין אונזער קערפּער און וואָס ווערט פון איהם דאָרטען? מיר ציהען איהם אַריין דורך דער נאָז, האַלז און די לופט־רעהרען אין די לונגען, וואו ער געהט אַריין אין בלוט; דאָס בלוט גיסט זיך אַריין אין האַרץ; דאָס האַרץ טרייבט ווי אַ פּומפּ דאָס בלוט דורך די אַרטעריען צו יעדען טיילכעל פון קערפּער; יעדעם טיילכעל (מיר רופען עס צ ע ל) נעהמט פון בלוט געוויסע שטאָפען זיך צו דערנעהרן; די צעל קאָן אָבער ניט בענוצען די דאָזיגע שטאָפען ווי זיי זיינען, סיידען דער אָקסיגען ווערט מיט זיי בעמיש פערבונדען: אַלזאָ, דער אָקסיגען פערבינדעט זיך אין דער צעל מיט געוויסע שטאָפען פון בלוט, כדי צו מאַכען מעגליך פאַר איהר צו לע־

בען. לעבט די צעל, לעבען די געוועבען, וואס בעשטעהען פון צע־לען; לעבען די ארגאנען, וואס בעשטעהען פון געוועבען; לעבט דער ארגאניזם, וואס בעשטעהט פון ארגאנען.

צייכענונג 6.



דער הויפט לופט־רעהר (טראכעא), די לונגען און דאס הארץ, געזעהן פון הינטען

דער רעזולטאט פון דער דאזיגער כעמישער פערבינדונג זיי־נען — די נייע שטאפען, וועלכע די צעל פערברויכט, און דער נוצ־לאזער ענד־פראדוקט, וואס הייסט קויהלען־זויערע. דאס קויהלען־זויערע איז נישט מעהר ווי אן אבפאל־זאך, וועלכער ווערט אוועקגעפיהרט צוריק אין בלוט דורך די וועגען צום הארץ; דאס הארץ טרייבט עס אין די לונגען, דורך וואנען מיר אטהעמען איהם ארויס אין דער דרויסענדיגער לופט. דאס אטהעמען בעשטעהט, אל־זא, פון צוויי טיילען: ארייןאטהעמען אקסיגען, כדי צו מאכען מעג־ליך דאס לעבען פון די צעלען, און ארויסאטהעמען קויהלען־זויערע, דעם אבפאל־פראדוקט פון דער אקזידאציע, ד. ה. פון די כעמישע פערבינדונגען, וואס דער אקסיגען מאכט מיט די נאהרונגס־שטאפען פון'ם בלוט.

אַ דערוואַקסענער מענש אָטהעמט דורכשניטליך 18 מאָל אין אַ מינוט. יעדעס מאָל, וואָס ער ציהט אין זיך לופט, קריגט ער אריין אריבער 20 פּראָצענט אָקסיגען; ווען ער אָטהעמט אַרויס די לופט, ענטהאַלט זי ניט מעהר ווי אַרום 16 פּראָצענט אָקסיגען און 4 פּראָצענט קויהלען־זויערע. אַ דורכשניטליכער מענש אָטהעמט אַרויס אַן ערך פון צוואַנציג ליטער קויהלען־זויערע אין אַ שטונדע. ווען מען זיצט אין אַ קליינעם, פערמאַכטען צימער, וואו עס קומט לחלוטין גאָר ניט אריין קיין פרישע לופט, קלייבט זיך אָן אין דער לופט פון צימער אַ צו־גרויסער פּראָצענט פון קויהלען־זויערע. דאָס ווירקט שלעכט אויפ'ן קערפּער אין צוויי וועגען: ערשטענס קריגט דאָס בלוט ניט אריין גענוג אָקסיגען; צווייטענס, ווען דאָס קויה־לען־זויערע (לויט די געזעצען פון גאַזען־וועקסעל) געפינט זיך אין דער אַרומיגער לופט אין אַ גרעסערער שפּאַנונג איידער אין בלוט, קאָן דאָס בלוט איהם ניט אַרויסגעבען פון זיך — ווערן די צעלען טייל־ווייז דערשטיקט. דאָס איז וואָס קומט פאָר, מעהר אָדער וועניגער, אומעטום וואו מענשען געפינען זיך צוזאַמען אין גרויס ענג־שאַפט.*)

*) עס זיינען פאַראַן דריי בעקאַנטע ביישפּיעלען, ווען מענשען זיינען ממש דערשטיקט געוואָרן אויף טויט פון צו־גרויסער ענגשאַפט: די „שוואַרצע לאָך פון קאַלקוטאַ", די שיף לאָנדאָנדערי און די טורמע אין אוסטערליטץ. אין יאָהר 1756 האָט דער מיליטערישער הערשער פון קאַלקוטאַ אריינגעוואָרפען 146 מענשען איבער נאַכט אין אַ קליין פּלאַץ פון וועניגער ווי 5,900 קוב. פוס, וואָס האָט געהאַט צוויי קליינע פענסטער אויף איין זייט. זייערע ליידען זיינען געווען שרעקליך. צומאָרגענס, ווען מען האָט געעפענט דאָס צימער, האָט מען 123 פון זיי געפונען דערשטיקט אויף טויט. אויף דער שיף לאָנדאָנדערי, אין יאָהר 1848, זיינען 200 צווישענדעק־פּאַסאַזשירען, אין צייט פון אַ שטורם, איינגע־שלאָסען געוואָרן איבער נאַכט אין אַ צימער די גרויס 18 ביי 11, ביי 7 פוס הויך. איבער זיבעציג פון זיי זיינען אויף מאָרגען געפונען געוואָרן טויטע. אין אוסטערליטץ זיינען 300 געפאַנגענע סאָלדאַטען איינגעשלאָסען געוואָרן אין אַ קליינעם קעלער. אין איינער שטונדען אַרום האָט מען זיי אַלעמען, אויסער 40, געפונען דערשטיקטע אויף טויט. אין אַט די דריי פעלען איז דער טרויע־ריגער רעזולטאַט געקומען דערהויפּט פון דעם, וואָס עס איז דאָרט גאָר קיין לופט ניט געווען, אַ חוץ דער שעדליכקייט פון דעם קויהלען־זויערע און פון מענ־שליכע אַנדערע גיפטיגע אויסאָטהעמונגען.

די לופט, וואָס מיר אָטהעמען, מוז דעריבער זיין אַזוי פריי ווי מעגליך פון די אומריינקייטען, וואָס מיר גיבען ארויס פון קער־פּער, און דאָס איז נאָר מעגליך, ווען מיר קריגען־צו נאָכאַנאַנד פרישע לופט, וואָס זאָל פערבייטען די ארויסגעאָטהעמטע. אויף דער פריי־ער לופט אין דרויסען קאָן, פערשטעהט זיך, קיין פראַגע ניט זיין וועגען פ ר י ש ע לופט: די שעדליכע שטאָפען, וואָס מיר גיבען ארויס, האָבען אין דעם גרויסען לופט־שטח קיין בעטרעף ניט. אין דרויסען קאָן נאָר זיין די פראַגע וועגען ר י י נ ע און ק י ה ל ע לופט, אָדער וועגעז ט ר ו ק ע נ ע און פ י י כ ט ע לופט, וואָס איז גאַנץ וויכטיג פאר זיך, ווי מיר וועלען עס זעהן שפּעטער. די הויפּט פראַגע איז וועגען דער לופט, וואָס איז איינגעשלאָסען צווי־שען די פיער וועגט פון די צימערען, וואו מיר וואוינען אָדער אר־בייטען. אין אַ בעוואוינטען צימער קאָן די לופט קיינמאָל ניט זיין אַזוי פריש ווי אין דרויסען; עס איז אָבער וויכטיג צו זעהן לויז צו ווערן פון דער אומריינער לופט אַזויפיעל ווי מעגליך, כדי צו קאָנען לכל הפחות האָבען דעם נויטיגסטען מינימום פון פרישער לופט.

די קלענסטע סומע לופט, וואָס אַ מענש מוז האָבען, כדי אויפ־צוהאַלטען אַ מיטעלמעסיגען גראַד פון געזונד דורכ'ן אָטהעמען, איז 3,000 קוב. פוס אַ שטונדע; אויפצוהאַלטען דעם העכסטען גראַד פון געזונדען אָטהעמען, מוז ער האָבען 5000 קוב. פוס אַ שטונדע. אַזוי ווי די לופט פון אַ בעוואוינטען צימער בייט זיך, אונטער גע־וועהנליכע אומשטענדען, ווען טיר און פענסטער זיינען פערמאַכט, ווי צ. ב. ש. ביי נאַכט, בלויז איין מאָל אין אַ שטונדע, וואָלט אויס־געקומען, אַז יעדע פּערזאָן אין הויז דאַרף האָבען פאר זיך וועניגס־טענס אַ שטח פון 15 ביי 20 פוס, 10 פוס די הויך, כדי צו בעקו־מען דעם מינימום פון 3000 קוב. פוס לופט אַ שטונדע. קאָן זיך דאָס אַן ארבייטער פערגינען? — ווי איז אָבער, ווען מען קאָן מאַ־כען, אַז די לופט זאָל זיך בייטען צוויי מאָל אַ שטונדע? דאַן דאַרף מען נאָר האָבען אַ שטח פון 15 ביי 10 פוס, ביי 10 הויך, וואָס דאָס איז שוין ניט אַזאַ שרעקליך־גרויסער רוים. און אויב די לופט קאָן זיך בייטען פיער מאָל אַ שטונדע, דאַן איז גענוג אַ צימער פון 7 און אַ האַלב ביי 10, ביי 10 — כמעט אַ געוועהנליכער שלאָף־צימער. אַזוי ווי אָבער אַזאַ שלאָף־צימער פערנעהמען געוועהנליך

צוויי מענשען, און אפשר נאָך אַ קינד אַ צוגאַב, וואָלט אויסגעקומען, אַז די לופט מוז ווערן געביטען 10 מאָל אַ שטונדע, אָדער אַלע עטלי־כע מינוט.

אין די דאָזיגע 3000 קוב. פוס לופט אַ שטונדע וועט דאָס קויה־לען־זויערע ניט זיין מעהר איידער 6 אָדער 7 חלקים אין צעהן טוי־זענד, קאָן מען דערמיט יוצא זיין. האָט מען אָבער ווייניגער ווי אַט דעם מינימום לופט, ווערט מען אונבעדינגט בלוט־אָרעם, דער קער־פּער ווערט אָבגעשוואַכט, עס טשעפּען זיך צו איהם אַלערליי קראַנק־הייטען און מען איז אַ קאַנדידאַט אויף שווינדזוכט. דערהויפּט איז אַזאַ לופט שעדליך טאַקע אין שלאָף־צימער, וואו מען פער־ברענגט אַרום 8 שטונדען יעדען מעת־לעת. אין אַ צימער פון דער־זעלבער גרויס ביי טאָג, וואו מענשען געהען אריין און אַרויס, בייט זיך די לופט אָפטער דורך דער געעפענטער טיר, און די לופט איז אויך בעוועגליכער. דערצו אָטהעמט מען ביי טאָג טיעפער ווי ביי נאַכט אין שלאָף, מען געהט אָמאָל אַרויס אויף אַ ווײַלע און מען כאַפּט אַריין אַ ביסעל פרישערע לופט. אַגב איז אָטהעמען אפילו גאָר שלעכטע לופט אַ קורצע צייט ניט אַזוי שעדליך, ווי אָטהעמען ניט גענוג גוטע לופט אַ לענגערע צייט נאָכאַנאַנד. די הויפּט זאָרג מוז דעריבער זיין צו פערזיכערן זיך מיט גוטער לופט ביי נאַכט אין שלאָף־צימער, און אויך ביי דער אַרבייט אין שאַפּ, וואו עס איז ענג און מען זיצט אָב אויף איין אָרט 4 — 5 שטונדען כסדר.

בייטען די לופט פון צימער, ד. ה. אַרויסטרייבען די פער־שטיקטע לופט און אַריינקריגען פרישע, הייסט איינפיהרען ווענ־טילאַציע. כדי צו ווענטילירען אָדער דורכלופטערן אַ צי־מער מוזען זיין צוויי עפענונגען: איינע, דורכוואַנען די פערדאָרבענע לופט זאָל אַרויסגעהן, און אַנאַנדערע, דורכוואַנען די פרישע לופט זאָל אַריינגעהן. די פערדאָרבענע לופט פון אינעווייניג איז געוועהנליך וואַרעמער איידער די לופט פון דרויסען, רייסט זיך די וואַרעמע לופט שטענדיג אַרויסצוגעהן דרויסען. זי רייסט זיך דורך דורך יעדען שפּעלטעל און אפילו דורך די ציעגעל פון די ווענט, אַם בעס־טען אָבער, פערשטעהט זיך, דורך אַן אָפענעם פלאַץ. די קעלטערע לופט, ווידער, פון דרויסען רייסט זיך אינעווייניג, וואו עס איז וואַרעמער און דעריבער שיטערער. די וואַרימע לופט געהט אַרויף

אין דער הויף, די קאַלטע פאַלט אַרונטער נידעריגער: ממילא גע־פינט זיך די לופט שטענדיג אין בעוועגונג און טרייבט אַן אויף דעם אופן אַ נ אַ ט י ר ל י כ ע ווענטילאַציע. אין גרויסע היי־זער, וואו אַ גרויסע צאָהל מענשען געפינען זיך צוזאַמען, ווערן אָפט־מאָל איינגעפיהרט ק י נ ס ט ל י כ ע מיטלען פון ווענטילאַציע, וועלכע בעשטעהען ענטוועדער פון ל ו פ ט ־ א ו י ס ש ע פּ ע ר, ד. ה. פון אַ מאַשין וואָס ציהט אַרויס מיט קראַפט די הויז־לופט; אָדער פון ל ו פ ט ־ ט ר י י ב ע ר — אַ מאַשין, וואָס שפּאַרט מיט קראַפט די דרויסענדיגע לופט אין הויז אַריין. אין געוועהנליכע וואוי־נונגען אָבער זיינען אַזוינע קראַפט־ווענטילאַטאָרס ניט פּראַקטיש, און מען מוז זיך פערלאַזען אויף דעם איינפאַכסטען, אָבער זעהר וויכטיגען מיטעל פון אַ פּראַקטישער ווענטילאַציע — ה אַ ל ט ע ן אָ פ ע ן ד י פ ע נ ס ט ע ר.

אַ צימער מיט אַן אָפענעם פענסטער גיט גענוג פרישע לופט פאַר אַלע פּראַקטישע צוועקען. אַ גרויסער שלאָף־צימער איז אוודאי אַ גרויסע מעלה; עס איז אָבער בעסער אַ קלענערער צימער מיט אַן אָפענעם פענסטער, איידער אַ גרעסערער מיט צוגעמאַכטע פענסטער. וויפיעל אָפען דאָס פענסטער זאָל זיין, הענגט אָב פון דער טעמ־פעראַטור פון דער דרויסענדיגער לופט. וואָס קעלטער עס איז אין דרויסען, אַלץ שנעלער און שטאַרקער וועט די דרויסענדיגע קאַלטע לופט אַריינדרינגען אין דעם וואַרעמען צימער און אַרויסשטופּען די אינעווייניגסטע פערדאַרבענע לופט אין דרויסען אַרויס. אין אַ קאַלטער ווינטער־נאַכט, און דערהויפּט ווען עס בלאָזט אַ שטאַרקער ווינד, איז דעריבער גענוג ווען דאָס פענסטער איז אָפען בלויז עט־ליכע צאָל פון אויבען. ווען דאָס וועטער איז מילד און ניט־ווינ־דיג, איז נויטיג עס זאָל זיין אָפען אַ היבש ביסעל פון אויבען און אויך אַ ביסעל פון אונטען. דער צוועק פון דעם אָפענעם פענסטער איז ניט אַריינצוברענגען קעלט אין צימער. נאָר פרישע אָדער ריכ־טיגער נ י י ע לופט, וואָס ענטהאַלט פולע 20 פּראָצענט אָקסיגען (די אַרויסגעאָטהעמטע לופט ענטהאַלט, ווי אויבען דערמאָנט, בלויז 16 פּראָצענט); און וויבאַלד עס גיט גענוג ווענטילאַציע, איז דער צוועק שוין דערגרייכט. עס איז דורכאויס ניט נויטיג, אַז די פרי־שע לופט פון דרויסען זאָל בלאָזען דירעקט אויפ'ן קערפּער, אַזוי

ווי עס איז אויך ניט נויטיג, און באמת גאָר ניט ראַטהזאַם, אַז די לופט אין צימער זאָל זיך בעוועגען אין שטאַרקע שטראָמען. מענשען, וואָס האָבען מורא פאַר אַ צוג־ווינד, אָדער וואָס קאָנען ניט פערטראָגען, ווען די לופט ציהט צו־שטאַרק אַרום זיי, קאָנען אָפטמאָל מעהר ליידען פון דער צו־פרישער לופט, איידער פון דער ניט־גענוג ווענטילירטער לופט. עס איז נאַריש און שעדליך מורא צו האָבען פאַר אַן אָפענעם פענסטער; עס איז אָבער ניט וועניגער נאַריש צו ווערן אַ מאַרטירער פון אָפענעם פענסטער אָדער זיין אַ פרישע לופט־„קרענק“.

דערביי איז כדאַי קלאָר צו ווערן, וואָס מיר מיינען מיט דעם אויסדרוק „פרישע“ לופט. אין אַ הייסען, פייכטען זומער־טאָג, למשל, קאָנט איהר זיצען ביי אַן אָפענעם פענסטער און פיהלען פונדעסטוועגען גאַנץ אונבעקוועם: „ניטאָ מיט וואָס צו אָטהעמען“, זאָגט איהר. פאַרוואָס? די דרויסענדיגע לופט האָט איהר נאָרמאַלען פראָצענט אָקסיגען, און איהר אָטהעמט 18 מאָל אַ מינוט, ווי עס דאַרף צו זיין, און אייער בלוט טראָגט גענוג אָקסיגען צו די צעלען, צו מאַכען די כעמישע פערבינדונגען, וואָס גיט זיי זייער נאַהרונג — איז וואָס פאָרט פעהלט אייך? הפנים, אַז דער נאָרמאַלער פראָצענט אָקסיגען אין דער לופט מאַכט נאָך ניט די לופט פריש: איהר פיהלט אונבעקוועם אָדער „פערשטיקט“, ווייל די דאָזיגע הייסע און פייכטע לופט לאָזט ניט אייער קערפער אַרויסגעבען פון זיך דעם גראַד היטץ, וואָס ער מוז נאָרמאַל פערלירען. דאָס אייגענע פיהלט איהר אויך, ווען איהר זיצט מיט נאָך מענשען אין אַן ענגען, פערמאַכטען צימער, וואו די לופט איז הייס און פייכט פון דעם שווייס און הויך פון די אַנוועזענדע. דריי זאַכען אין דער דאָזיגער לופט לאָזען ניט אייער קערפער פערלירען זיין היטץ: די הויכע טעמפעראַטור פון דער לופט, דער גרויסער פראָצענט פייכטקייט און די „שטילקייט“, ד. ה. די ניט־בעוועגליכקייט פון דער לופט. דערפון איז קלאָר, אַז די הויפט עלעמענטען פון פרישער לופט, אַ חוץ דעם נאָרמאַלען פראָצענט אָקסיגען, איז קיהלקייט, טרוקענקייט און בעוועגליכקייט. דער טייטש פון פרישער לופט איז אַלזאָ, אַ לופט וואָס איז קיהל, טרוקען און אין בעוועגונג.

דאַ אָבער דאַרף מען קיין טעות ניט האָבען. קיהל מיינט ניט קאַלט. האַלטען אָפען די פענסטער אַזוי, אַז עס יאָגט אַ קעלט אין צימער, וואָס נעהמט דורך אַלע ביינער, איז פּאָזיטיוו שעדליך. אַלץ מוז זיין מיט אַ מאָס. די עקסטרעמען אין דער טעמפּעראַטור, ווי אין אַנדערע זאַכען, איז אַלעמאָל אומגעזונד. עס איז ניט די קאַלטקייט, נאָר די פ ר י ש ק י י ט פון דער לופט וואָס ברענגט נוצען: מען מוז ניט פריהרען כדי צו האָבען פרישע לופט. די ריכטיגע טעמפּעראַטור פון צימער, אין קאַלטע טעג, איז פון 60 ביז 70 גראַד פאַרנהייט. העכער ווי 70 איז צו־וואַרעם און אַזאַ לופט האָט געוויסע חסרונות; נידעריגער ווי 60 איז קאַלטליך און עס פיהלט זיך אונבעקוועם. דער כלל איז: בעסער עטליכע גראַד וועניגער ווי 70, איידער מעהרער. ביינאַכט קאָן מען אויסקומען מיט אַ טעמפּעראַטור פון 50 ביז 60 גראַד פאַרנהייט, אַזוי ווי שלאָפענדיג, און גוט איינגעדעקט דערצו, פערלירט דער קערפּער וועניגער היטץ.

ט ר ו ק ע נ ק י י ט איז אַ וויכטיגע מעלה אין לופט. דער קערפּער, ווי מיר האָבען געזעהן אויבען, גיט ארויס דורך דער הויט און די לונגען אַ היבש ביסעל נאַסקייט*). ווען די אַרומיגע לופט איז טרוקען, עוואַפּאָרירט די דאָזיגע נאַסקייט גאַנץ לייכט און די שוויים־דריזען קאָנען פאָרטזעצען זייער אַרבייט. אויב די אַרומיגע לופט האַלט אין זיך אַ צו־גרויסען פּראָצענט נאַסקייט, ציהט זי ניט אָב די פייכטקייט פון קערפּער, נאָר דער שוויים קלעפּט זיך צום לייב, און מען פיהלט זעהר אונבעקוועם. דאָ איז אויך, וואָס צו—אומ־

*) ווי פּראָפ. פּאַסטער האָט אויסגערעכענט, גיט ארויס אַ דערוואַקסענער מענש, אונטער געוועהנליכע גינסטיגע אומשטענדען, אַז ערך פון 2 און אַ האַלב פונט וואַסער דורך דער הויט און אַנדערהאַלבען פונט דורך די לונגען אין 24 שטונדען. עס איז בעוויזען געוואָרן, אַז אין אַ נאַסער לופט פון ארום 60 גראַד פאַרנהייט איז דער פערלוסט פון וואַסער דורכ'ן קערפּער אין 24 שטונדען אַרונטערגעפאַלען צו 216 גראַם (וועניגער ווי אַ האַלב פונט), בעת אין אַ טרוקענער לופט פון דערזעלבער טעמפּעראַטור איז עס געשטיגען ביז 871 גראַם (געגוויע 2 פונט). פלאַנצען גיבען אַרויס פון זיך אונגעהויער גרויסע סומען וואַסער אין פערגלייך צו בעלי חיים. פאַר יעדען פונט טרוקענעם שטאָף, וואָס וואַקסט אויס אין זיי, גיבען זיי אַרויס אַ דורכשניט פון 325 פונט וואַסער. די נאַסקייט, וואָס די פלאַנצען גיבען צו צו דער לופט, האָט זעהר אַ וויכטיגע ווירקונג אויף דער מעסיגקייט פון דער טעמפּעראַטור פון דער לופט.

געזונד. צו־טרוקענע לופט איז א גרויסער חסרון. די לופט אין א צימער, וואס איז אנגעהייצט ביז 70 גראד פארנהייט, קאן ארײנזאפּען אין זיך זעהר פיעל פייכטקייט, און זי ציהט עס ארויס פון אלע פייכטע זאכען, וואס געפינען זיך אין צימער — פון מעבעל, פון לעדער, און אויך פון דער הויט, פון מויל, פון נאז און האלז און די לופט־רעהרען. די הויט ווערט צו־טרוקען, עס רייצט אויף די נאז און האלז, עס פעראורזאכט א קאטאר און רופט ארויס א הוסט. נאך מעהר, אין א צו־טרוקענער לופט פאדערט זיך א העכערע טעמפּעראטור צו פיהלען בעקוועמליך־ווארעם, איידער אין א לופט, וואס ענטהאלט די נארמאלע סומע פייכטקייט.

ווארעמע לופט קאן איינהאלטען אין זיך מעהר נאסקייט, איידער קאלטע לופט. עס איז דא א מאס וויפיעל זי קאן אין זיך איינהאלטען און ניט מעהר; ווען זי האלט איין וויפיעל זי קאן, הייסט עס זי איז פול־נאס. די דרויסענדיגע לופט האלט געוועהנליך איין פון 60 ביז 75 פראצענט פון דער פולער סומע נאסקייט. אין אייניגע פלעצער, צ. ב. ש. אין הייסען קלימאט פון אריזאנא, האלט איין די לופט ניט מעהר ווי 35 פראצענט פייכטקייט, איז דארט אזוי טרוקען, אז צייטונגס־פאפּיער שפּאלט זיך און צופאלט אין די הענד, און די הויט פון קערפּער ווערט הארט און טרוקען. ווען די לופט ענטהאלט איהר פולע מאס נאסקייט און עס ווערט אן ענדערונג אין דער טעמפּעראטור, וועט פארקומען איינס פון די צוויי: ווערט די טעמפּעראטור העכער, איז די לופט ניט מעהר פול־נאס, נאר זי קאן ארײננעהמען נאך; ווערט זי נידריגער, קאן זי ניט איינהאלטען וויפיעל זי האט, עס ווערט קאנדענסירט און פאלט ארונטער אלס רעגען אדער שנעע. די פייכטקייט פון לופט האט זעהר א וויכטיגען איינפלוס אויפ'ן קלימאט. ביי טאג ציהט זי ארײן אין זיך א טייל פון די היטץ פון דער זון און מאכט די היטץ מילדער; ביי נאכט ווירקט זי ווי א צו־דעק צו דער ערד און האלט אב די צושנעלע היטץ־אויסשטראהלונג פון דער ערד. די ערד גיט ארויס ביינאכט א טייל פון די היטץ, וואס זי האט ארײנגעצויגען אין זיך ביי טאג; איז אויב די לופט איז זעהר טרוקען און דער הימעל קלאר, פאלט די טעמפּעראטור א סך שנעלער, איידער ווען עס איז פאראן מעהר פייכקייט. וואס זאל ניט דערלאזען די אויסשטראהלונג

פון דער היטץ. אין דעם מדבר סאהארא, אין אפריקא, נאך די הייסעסטע טעג, זיינען די נעכט גאנץ קאלט — די טעמפעראטור קאן אין עטליכע שטונדען ארונטערפאלען ביז אויף 100 גראד פארנהייט נידעריגער. אזוי אויך אויף די הויכע בערג, וואו דער צודעק פון נאסקייט איז א דיענער, פאלט די טעמפעראטור שטארק ארונטער ביי נאכט. ווען עס פעהלט פייכטקייט אין דער לופט, הויבט זיך אן אבקיהלען די ערד, אזוי באלד ווי די זון האלט ביים פערגעהן, און אין עטליכע שטונדען קאן ווערן אייז, דארט וואו ביי טאג איז די היטץ געווען אונערטרעגליך. דאס קומט ווירקליך פאר אין די טרוקענע וויסטענישען און אויף די גאר הויכע בערג; דערפאר ליידען טאקע דארטן מענשען פון רהומאטיזם.

ווען די לופט איז כמעט פול־נאס, פיהלט מען אונאנגענעהם סיי די טעמפעראטור איז הויך, סיי זי איז נידעריג. די „קלעפיגע" טעג פון זומער און די „רויהע" טעג פון ווינטער נעהמען זיך ביידע פון דעם הויכען פראצענט נאסקייט פון דער לופט. צופיעל נאסקייט אין ווארעמע לופט לאזט דעם קערפער זיך ניט אבקיהלען, פיהלט מען היסער; צופיעל נאסקייט אין קאלטע לופט ציהט פערקעהרט אב מעהר היטץ פון קערפער, איידער א קאלטע און טרוקענע לופט, ווארים נאסע לופט איז א בעסערער היטץ־דורכפיהרער, פיהלט זיך דעריבער קעלטער. א קאלטע און טרוקענע לופט איז א סך אנגענעהמער, איידער א ווארעמערע לופט, וואס איז א היבש ביסעל פייכטער. אין דעם זעהר קאלטען קלימאט פון סיביר איז די לופט אזוי טרוקען, אז עס איז ניט שווער צו פערטראגען די ברענענדיגע פרעסט פון 50 ביז 60 גראד אונטער נול פארענהייט, אויב מען איז נאר אנגעטאן אין טרוקענע קליידער; אין נאסע קליידער וואלט מען פערפרארן געווארן אין א קורצער ווייל. אייניגע טיילען פון סיביר זיינען אי קאלט, אי נאס, איז דעריבער דארטן אונמעגליך צו לעבען. די נאסקייט פון דער לופט האט, אלזא, די דאפעלטע ווירקונג אויפ'ן קערפער, וואס אין היטץ מאכט זי פיהלען הייסער, און אין קעלט — קעלטער.

ד י ב ע װ ע ג ו נ ג א י ן ד ע ר א ט מ א ס פ ע ר, וואס קומט דורך די שטענדיגע שטראמען פון ווארעמע און קאלטע

לופט, האט זעהר פיעל צו זאגען אין דעם פרט פון פרישקייט פון דער לופט. א בעוועגליכע לופט קיהלט ערשטענס אב דעם קערפער שנעלער, און צווייטענס, טרייבט זי אן בעסער דעם אויסטויש פון קויהלען־זויערע אויף אקסיגען. אין א צימער, וואו די לופט איז גוט ווארעם און עס קומט פון ערגעץ ניט אריין קיין קאלטער שטראם צו מאכען זי בעוועגליך, פיהלט דער קערפער הייסער און די לונגען אטהעמען ווידער אריין א טייל פון דער אויסגעאטהעמטער לופט, וועלכע צושטרייט זיך גאנץ לאנגזאם. עפענט מען אויף א פענסטער און עס גיט א שפאר אריין קעלטערע לופט פון דרויסען, שפיהרט מען זיך גלייך דערפרישט, אפילו ווען מען זיצט ווייט אוועק פון דעם געעפענטען פענסטער, ווייל די קעלטערע לופט האט אריינגעבראכט בעוועגונג און פרישקייט אין דער גאנצער לופט פון צימער. פערקעהרט ווידער, א שטארקע לופט־בעוועגונג אין צימער, אזוי גוט ווי גרויסע ווינדען אין דרויסען, קאנען ווערן שעדליך דורכדעם, וואס עס קיהלט אב איין טייל פון קערפער צו־שנעל און שטערט דעם נארמאלען גאנג פון דער בלוט־צירקולאציע אין די ארגאנען.

די אורזאכען פון די *ווינטער־פערקיהלונגען*, פון וועלכע אזוי פיעל מענשען ליידען (ניט ריידענדיג פון אזוינע קראנקהייטען, ווי אינפלוענצא און מאנדעל־ענטצינדונגען א. ד. ג. וועלכע זיינען אנשטעקונגען, ניט קיין פערקיהלונגען אין ריכטיגען זין פוןווארט) קומען פון די פלוצימדיגע ענדערונגען אין דער טעמפעראטור און פון צו־שנעלע אבקיהלונגען פון קערפער. אין א צופיעל־אנגעהייצטען צימער, וואו די לופט איז צו־טרוקען און עס ווערט דערפון אויסגעטריקענט אין נאז און אין האלז, קאן א שנעלער שטראם פון קאלטע לופט, וואס פאלט אויפ'ן נאקען בעת מען עפענט פלוצלינג דאס פענסטער אדער די טיר, ארויסרופען א פערקיהלונג אדער קאטאר אין נאז. אין א צימער, וואו דאס פענסטער איז שטענדיג עטוואס אפען פון אויבען, קאן די לופט ניט זיין צוהיים אדער צו־טרוקען, און דאס אריינקומען פון מעהר קאלטע לופט וועט ניט מאכען קיין פלוצימדיגע ענדערונג אין דער טעמפעראטור פון'ם צימער, וועט עס דעריבער ניט פעראורזאכען קיין פערקיהלונג.

אין קורצען: רעדט מען פון פרישער לופט, מיינט מען דערביי, האַלטען די טעמפּעראַטור פון צימער אין די קאַלטע מאָנאַטען פון יאָהר (אום זומער איז ווי גאָט גיט — סיידען מען האָט פאַר די הייסע שטיקענדע טעג אַן עלעקטרישען פאָכער, אָדער מען פאָהרט אַוועק אין די בערג) ניט וואַרעמער ווי 70 גראַד פאַרנהייט, און ניט קעלטער ווי 50 גראַד אפילו ביי נאַכט; ניט דערלאָזען מעהר ווי 75 פּראָצענט פייכטקייט, אָבער אויך ניט וועניגער ווי 60 פּראָצענט; און זעהען אַז די לופט זאָל ניט זיין פערדומפּט, נאָר אין אַ מעסיגער בעוועגונג „לופטיג“, ווי מען רופט עס, אָבער עס זאָל ניט ציהען פון אַלע ווינקעלעך.

פּרישע לופט איז אָבער נאָך ניט אַלץ, ווייל דאָס מיינט נאָך ניט ר י י נ ע לופט. מיר קאָנען אויספיהרען צו האָבען אין אונזערע שטאָדטישע וואוינונגען אַ לופט, וואָס איז קיהל, טרוקען און בעוועגליך, מיר קאָנען זי אָבער ניט האַלטען ריין פון באַקטעריען און שעדליכע עלעמענטען פון שטויב. א גוטע לופט מוז זיין ניט נאָר פּריש, נאָר אויך ריין, און דאָס קאָן מען קריגען מעהר אָדער וועניגער נאָר אויפ'ן לאַנד. די שטאָדטישע לופט האַלט איין טויזענדער מיקראָ־אָרגאַניזמען אין יעדען קובישען מעטער, בעת די לאַנד־לופט האַלט איין בלויז הונדערטער אין דעמזעלבען שטח. דערהויפּט געפינען זיי זיך פיעל אין דער לופט פון בעוואוינטע צימערען. אַם וועניגסטען געפינען זיך באַקטעריען אין דער לופט פון זעהר הויכע געגענדען און אויפ'ן ים. עקספּערימענטען האָבען בעוויזען, אַז אויף אַ הויך אַריבער 6000 פוס איז די לופט אינגאַנצען פריי פון זיי, און דאָס אייגענע אויפ'ן ים, אומגעפעהר אַ הונדערט מייל ווייט פון לאַנד. ווען עס בלאָזען טרוקענע ווינדען, געפינט זיך אַ גרעסערע צאָהל באַקטעריען אין דער לופט, ווייל דער ווינד הענבט זיי אויף פון דער ערד און אַנדערע אויבערפלעכען. פערקעהרט, ווען עס געפינט זיך פיעל נאַסקייט אין דער לופט, לעגט זיך די נאַסקייט אויף זיי און אויף די ברעקלעך שטויב, צו וועלכע זיי, די באַקטעריען, זיינען צוגעקלעפּט, און עס מאַכט, זיי זאָלען ארונטערפאַלען צו דער ערד. אַ רעגען וואַשט זיי ארויס פון דער לופט, איז דעריבער די לופט נאָך אַ רעגען ריינער פון באַקטעריען איידער פריהער. זיי ווערן אויך געטויטעט פון לאַנג־אָנהאַלטענדע שטראַה־

לען פון העלען זונענשיין. ביי נאכט זיינען אלערליי באַקטעריען ווייניגער אין דער לופט איידער ביי טאָג, ווייל ביי נאכט ווערט די אויבערפלעך פון דער ערד ווייניגער אויפגערודערט, ווערן זיי ניט ארומגעטריבען אזויפיעל אין דער לופט.

מען דארף אָבער ניט פערגעסען, אַז די גרעסטע מעהרהייט פון די באַקטעריען, ווי גרויס זייער צאָהל זאָל ניט זיין אין דער דרויסענדיגער לופט, זיינען פון די אונשולדיגע אָדער גאָר „גוטע און וואוילטהעטיגע״ סאָרטען. די פּאַטהאָגענישע אָדער קראַנקהייט־פעראורזאכענדע מינים מאַכען אויס, גליקליכערווייז, אַ גאַנץ קליינעם טייל פון די אַלע מיקראָ־אָרגאַניזמען, וואָס האַלטען זיך אויף אין דער לופטען. פערקעהרט, אין דער פערדאָרבענער לופט פון אַ בעוואוינטען צימער איז זייער פּראָצענט אַ גרעסערער; דאָס קומט אָבער ניט פון דער ארויסגעאָטהעמטער לופט, וואָרים די ארויסגעאָטהעמטע לופט איז כמעט אינגאַנצען פריי פון באַקטעריען. די באַקטעריען פון דער אַריינגעאָטהעמטער לופט ווערן פערהאַלטען מעהרסטענטיילס אין דער שליים־הויט פון נאָז און האַלז, און זיי ווערן צוריק ארויסגעגעבען דורך ניעסען און הוסטען. קיין אונטערזוכונג האָט ביז אָהער נאָך ניט בעוויזען, אַז די אַנשטעקענדע באַקטעריען קומען געוועהנליך אַריין אין קערפּער דורך אויסגעאָטהעמטע לופט.

עטליכע אַנגענומענע כּללים וועגען לופט: —

פרישע לופט און זונענשיין זיינען נויטיג פאַר'ן געזונד.

קאַלטע אָדער פייכטע פרישע לופט איז ניט שעדליך, ווען מען האַלט נאָר ווארעם די הויט.

ביינאַכטיגע לופט איז אזוי גוט ווי בייטאָגיקע לופט.

מען דארף אָטהעמען נאָר דורך דער נאָז.

הייסע, ענגע, שטויביגע, פינסטערע אָדער פייכטע צימערן זיינען שעדליך.

פיערטער קאפיטעל

שפייז

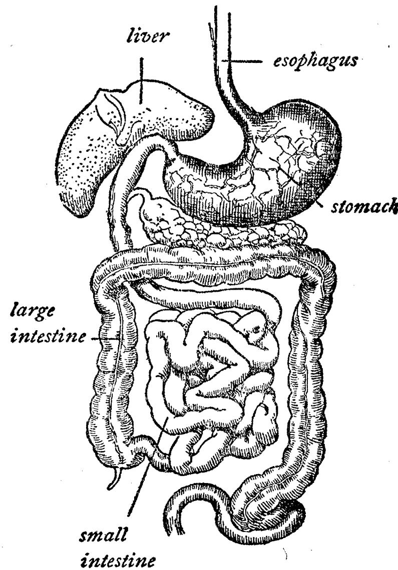
מצות־אכילה. — דרייערליי סארטען שפייזען: פראטעאין, קראכמאל און פעטס. — דער קערפער אלס א דאמפף־מאשין. — וויפיעל שפייז א מענש מוז פערצעהרען. — די שעדליכקייט פון עסען צופיעל פלייש. — זופ און די פלייש־עקסטראקטען. — פיש. — אייער. — מילך, פוטער און קעז. — געוויקס־שפייזען. — תבואות: ברויט, גרויפענס, צוגעריכטע פריהשטיק־שפייזען. — ארבעס, באב און לינזען. — בולבע, ערד־ווארצלען. — בלעטער און גראזען. — ניס. — פרוכטען. — שוועמלעך. — געווירצען. — געטרענק: טהעע, קאפע און קאקאא. — שטארקע געטרענק: ביער, וויין און שנאפס. — די נוצען און שאדען פון אלקאהאל.

מען דארף קיינעם ניט דערצעהלען, אז עסען איז א וויכטיגע זאך אין לעבען. דאס פאלק האט אפילו א גלייכווערטיל: „אז מיר וועלען לעבען, וועלען מיר עסען" — וואס ענטהאלט דעם געדאנק, אז עסען איז אויך א געניוס, א הנאה, ניט נאר א נויטווענדיקייט. אבער טאקע דערפאר, ווייל עס איז אזא וויכטיגע זאך — מען קאן זאגען די נויטיגסטע פאדערונג פון לעבען — איז דעריבער נויטיג צו וויסען דעם „וואס און ווען" מכח עסען, כדי מקיים צו זיין אט די אמת־אנגענעהמע מצוה צו די גרעסטע נוצען פאר'ן געזונד פון קערפער.

דער מענש איז בטבע (טראטץ די וועגעטאריאנער) אן אוכל הכל. ער עסט אי פליישיגס, אי מילכיגס, אי פארעוועס. ער פערצעהרט גראז, בלעטער, ווארצלען, קערנער, פרוכט, אייער, מילך, פיש און פלייש פון חיות און עופות און אפילו שרצים און רמשים. די אלע פערשיידענע אכילות זיינען ניט גלייך ווערטהפול אין פרט פון נאהרהאפטיגקייט; איינגע זיינען מעהר ניצליך, אנדערע וועניגער ניצליך פאר'ן קערפער: מיר וועלען זיי דעריבער איינטיילען אין אלגעמיינע גרופען, כדי אויסצוגעפינען די מעלות און חסרונות פון יעדערער בעזונדער.

עס זיינען פאראן דרייערליי סארטען שפייזען: פ ר אָ ט ע־ א י ן, ק ר אָ כ מ א ל און פ ע ט ס. ווען מיר עסען ברויט

מיט פּוטער און פּערטרינקען מיט מילך, האָבען מיר אַלע דריי סאָרטען צוזאַמען. די מילך ענטהאַלט פּראָטעאין, דאָס ברויט ענטהאַלט קראָכמאַל, די פּוטער איז פעטס. דער קערפּער מוז האָבען אַט די אַלע דריי זאַכען, כדי זיך צו פיהלען פאָלקאָם געזונד און צו קאָנען טהאָן זיין אַרבייט ווי עס דאַרף צו זיין. דאָס וויכטיגסטע פאַר איהם איז אָבער די פּראָטעאין. זיינע מוסקולען, געוועבען און צעלען בעשטעהען דערהויפּט פון פּראָטעאין; זיי ווערן נאָכאַנאַנד אָבגענוצט, מוזען זיי צוקריגען פּראָטעאין, כדי אויסצוגלייכען זייער באַלאַנס. קריגט דער קערפּער ניט אַריין קיין פּראָטעאין, קאָן ער ניט לעבען, ער מוז פריהער אָדער שפּעטער ווערן באַנקראָט. די איבעריגע צוויי, דער קראָכמאַל און דאָס פעטס, גיבען דעם קערפּער ענערגיע, טרייב־קראַפט, וואָס מאַכט ער זאָל טהאָן זיין אַרבייט, פּונקט ווי די פּאַרע טרייבט די מאַשין.



עסאָפאַגוס (ושט), ליווער (לעבער),
סטאָמאַק (מאָגען), לאַרדזש אינטעסטיין
(גרויסע קישקע). צווישען מאָגען און גרויסער קישקע
ליעגט די בויך־דריזע (פּאַנקרעאַס)
סמאָל אינטעסטיין (די געדערים).

דער לעבעדיגער ארגאניזם איז אין א מעכאנישען זין געגליכען צו א מאשין. די מאשין „עסט“ קויהלען, זי פערברענט זיי, היי־צען זיי דאס וואסער און מאכען פארע; די פארע שפארט מיט כח, מיט ענערגיע, טרייבט זי א רעדעל, דאס רעדעל טרייבט אנדערע רעדלעך, לויפט די מאשין. דער לעבעדיגער ארגאניזם עסט ברויט (זיינע „קויהלען“), ער פערברענט עס אקוראט אין דעמזעלבען זין און בעקומט דערפון זיין פארע, דעם כח אדער ענערגיע צו מאכען זיינע בעוועגונגען. דער לעבעדיגער ארגאניזם האט נאך די מעלה, וואס ער פעררייכט אליין זיינע רעדלעך, די ארגאנען, ווען זיי ווערן אבגענוצט. די מאשין קען דאס ניט טהאן; ווערט ביי איהר אבגע־נוצט א רעדיל, בלייבט זי שטעהן: זי קען ניט געברויכען שטיקלעך אייזען, וואס מען וואלט איהר געגעבען, צו פעררייכטען איהרע גליע־דער. דער לעבעדיגער ארגאניזם קען עס יא; אלץ וואס ער דארף, איז מען זאל איהם געבען די מאטעריאלען מיט וואס צו פעררייכטען זיינע טיילען: די דאזיגע מאטעריאלען זיינען די פראטעאינען פון שפייז.

עס זיינען פאראן שפייז־ארטיקלען, וועלכע ענטהאלטען אלע דריי סארטען אינאיינעם. מילך, צ. ב. ש. איז אט אזא שפייז. דורכ־שניטליכע קוה־מילך ענטהאלט אומגעפעהר 4 פראצענט פעטס (שמאנט, פוטער), 5 פראצענט צוקער, אריבער 3 פראצענט פראטע־אין, וועניגער ווי א פראצענט מינעראל־שטאפען און דאס איבעריגע וואסער. מילך איז דעריבער א פאלקאמענע שפייז, אויף וועלכער א מענש קען לעבען און געדייהען א לאנגע צייט. ברויט ענטהאלט אן ערך 12 פראצענט פראטעאין, 75 פראצענט קראכמאל (פון וואס עס ווערט אין קערפער צוקער), וועניגער ווי א פראצענט פעטס, און דאס איבעריגע וואסער. מיט ברויט אליין קען מען דעריבער אויך לעבען, ווייל עס ענטהאלט אלע דריי נויטיגע סארטען שפייז. דער קראכמאל און דאס פעטס האבען אייגענטליך דיזעלבע עובדא: זיי גיבען דעם קערפער היטץ און ענערגיע. זיי קאנען דעריבער, ווען נויטיג, פערבייטען איינער דעם אנדערן; נאר צוליעב אנדערע טעמים, ווי מיר וועלען זעהען שפעטער, איז בעסער פאר'ן קערפער אריינצוקריגען ביידע סארטען, איידער צו פערלאזען זיך אויף איין סארט. דאס פעטס דאגעגען ענטהאלט נישט מעהר ווי פעטס און וואסער, קיין פראטעאין און קיין קראכמאל. מילא אהן קראכמאל

וואַלט דער קערפּער שוין געקאָנט יוצא זיין, וויבאַלד ער האָט גענוג פּעטס; אָבער אָהן פּראָטעאין קאָן ער בשום אופן ניט אויסקומען — דעריבער קאָן קיין בעל חיים ניט לעבען אויף פּעטס אַליין, אַזוי ווי ער קאָן ניט לעבען אויף קראָכמאַל אָדער צוקער אַליין.

די פּראָטעאין, ווידער, ווערט פערברויכט אין קערפּער, ניט נאָר ממלא צו זיין די אָבגענוצטע פּראָטעאין־שטאָפען פון זיינע געוועבען, נאָר דער עודף ווערט אויך פערברענט ווי פּעטס און צוקער, צו געבען דעם אָרגאַניזם זיין נויטיגע היטץ און ענערגיע. די פערצוקענדע חיות, ווי דער לייב און דער טיגער, לעבען אויסשליסליך אויף פלייש, וואָס ענטהאַלט הויפּטזעכליך פּראָטעאין און אַ היבשען טייל פּעטס. געוויסע מענשען־ראַסען, וועלכע וואוינען אין ווייטע, קאַלטע לענדער, ווי די עסקימאָזען און איינינע סיבירישע פעלקער, לעבען אויך כמעט אויסשליסליך אויף פלייש אָדער פיש, מיט אַ סך פּעטס. די פּראָטעאין איז אַלזאָ דער וויכטיגסטער סאָרט שפּייז פון די אַלע דריי, וואָרים מיט איהם אַליין קאָן דער קערפּער יאָ אויסקומען, אָבער מיט די איבעריגע צוויי, אָהן איהם, קאָן דער קערפּער ניט אויסקומען. מען מוז אָבער דאָ גלייך בעמערקען, אַז פּראָטעאין איז אַ צו־שטאַרקע שפּייז (צו־גוט, און ווי מיר וועלען זעהן, וואָס צו — איז אומגעזונד), און ווען דער אָרגאַניזם וואָלט געמוזט לעבען אויסשליסליך אויף פּראָטעאין, וואָלטען זיינע אָרגאַנען לאַנג ניט געקאָנט אויסהאַלטען.

מיר האָבען געזאָגט, אַז דער לעבעדיגער אָרגאַניזם איז געגליכען צו אַ מאַשין, אין אַ מעכאַנישען זין; מיר מוזען אָבער ניט פערגעסען, אַז ער איז מעהר ווי אַ מעכאַנישע מאַשין: ער איז אַ ל ע ב ע ד י ג ע מאַשין — אַ מעכאַניזם און אַ מעכאַניקער צוזאַמען. יעדע מאַשין מוז האָבען דריי זאַכען: ש פּ י י ז, וואָס גיט איהר קראַפט צו אַרבייטען, דהיינו קויהלען, וואָס גיבען איהר טרייב־קראַפט; אַ צייטליכען ר ע פּ אַ ר אַ ט ו ר, ווען איהרע אָרגאַנען ווערען אָבגענוצט; און אַ שטענדיגען אָ ב פּ י ה ר פון די אָבפאַל פּראָדוקטען, די אַש, וואָס איהר שפּייז, די קויהלען, לאָזען איבער נאָך זיך. די מעכאַנישע מאַשין קאָן נאָר פערצעהרען איהר שפּייז און בענוצען די ענערגיע; זיך אַליין רעפּארירען, און זיך אַליין רייניגען, קאָן זי ניט. די לעבעדיגע מאַשין קאָן און מהוט

די אלע דריי זאכען אליין. מיר נעהמען למשל דעם מענשליכען ארגאניזם. ער נעהמט אין זיך אריין שפייז און פערצעהרט אדער פערדייהט עס; ד. ה. ער ברענט איבער די שפייז אין זיינע פערדייהונגס־ארגאנען (דאס מויל, דער מאגען, די געדערים) און קריגט דערפון ענערגיע, ווי אויך רעפאראטור־שטאף, צו בענייען די אבגענוצטע טיילען. זיינע „קויהלען“, די שפייז וואס ער נעהמט אריין, ווערן אבער ניט פערברענט אינגאנצען, נאר זיי לאזען אויך איבער אש אדער אבפאל פראדוקטען נאך זיך, וועלכע מוזען אבגעפיהרט אדער אבגערייניגט ווערן. דער ארגאניזם איז אליין זיין אייגענער אינזשינער און האט דערויף ספעציעלע ארגאנען (די ניערען, די הויט, די לונגען), וועלכע פיהרען ארויס פון קערפער דעם אבפאל, וואס קאן ניט מעהר איבערגעברענט ווערן אין איהם*).

דער קראכמאל און דאס פעטס ווערן אינגאנצען איבערגעברענט אין קערפער און עס בלייבט פון זיי נישט מעהר ווי קויהלען־זויערע, וואס געהט ארויס פון קערפער דורך די לונגען, און וואסער, וואס געהט ארויס דערהויפט דורך די ניערען (טייל־ווייז דורך דער הויט און עטוואס אויך דורך די לונגען). די פראטעאין קאן דער קערפער ניט פערברענען אינגאנצען (דער רעזולטאט פון א פאלשטענדיגער איבערברענונג, אדער ווי עס הייסט אויפ'ן כעמישען לשון, אקזידאציע, איז קויהלען־זויערע און וואסער), נאר עס בלייבט פון דעם א צונויפזאץ, וועלכער הייסט אורעא און קומט ארויס דורך די ניערען. אויב דער קערפער קריגט אריין צופיעל פראטעאין (ווי צ. ב. ש. ווען מען עסט צופיעל פלייש אדער אייער), ווערט א טייל פון דעם ניט איבערגעברענט אדער אקזידירט אפילו ביז צו דער שטופע פון אורעא, און עס בלייבען אנדערע צונויפזאצען, וועלכע רייצען אויף די ניערען אדער קאנען גאר אינגאנצען ניט אויסגערייניגט ווערן פון דעם ארגאניזם, און ווירקען ווי גיפטען אויף די ארגאנען און די נערווען פון קערפער.

דאס בעסטע, הייסט עס, איז, ווען דער קערפער קריגט אריין

*) מען קאן דערמאנען, אז דער לעבעדיגער ארגאניזם האט נאך צוויי וויכטיגע פעהיגקייטען: וואקסען ביז א בעשטימטער שטופע און רעפראדוצירען זיך, ד. ה. פארטפלאנצען זיין מין. דאס האט אבער ניט צו טהאן מיט דעם ענין, וואס מיר ווילען דא דערקלערן.

אַלע דריי סאָרטען שפּייז, אָבער לפי ערך וויפיעל ער נויטיגט זיך פון יעדען סאָרט בעזונדער. דער עיקר, פערשטעהט זיך, איז טרייב־קראַפט, וואָרים אַ לעבעדיגער אָרגאַניזם טהוט נאָכאַנאַנד אַרבייט; דערצו מוז דער קערפּער שטענדיג אויפהאַלטען זיין נאָרמאַלע טעמפּעראַטור פון 98 און אַ האַלב גראַד פ. דעריבער מוז ער האָבען מעהר פאַר אַלץ די צוויי סאָרטען שפּייז־קראַכמאַל און פעטס, וועלכע גיבען איהם די נויטיגע ענערגיע און ווערן פאַלשטענדיג איבערגעבערענט אין קערפּער. אויף רעפּאַראַטור געהט אַוועק לפי ערך וועניגער מאַטעריאַל, דאַרף ער דעריבער ניט האָבען אַזויפיעל פּראָטעאין, וויפיעל ער דאַרף פון די אַנדערע צוויי סאָרטען. אמת, טאַקע, אַז די פּראָטעאין, וואָס בלייבט נאָכדעם ווי די נויטען פון רעפּאַראַטור זיינען ערפילט געוואָרן, ווערט אויך פערברויכט אַלס טרייב־קראַפט; געברויכען אָבער אַזאַ טייערן שטאָף ווי פּראָטעאין אַלס ברען־מאַטעריאַל, איז אַי ניט־עקאָנאָמיש, אַי אומגעזונד. עס'איז פּונקט ווי מען וואָלט געהייצט אַ מאַשין מיט מאַהאַגאַניע־האָלץ אנשטאַט מיט שטיין־קויהלען: עס וואָלט געקאָסט אַזויפיעל טהייערער און עס וואָלט פערשטאָפּט דעם אויוועז דורך דעם גרויסען אָבפאַל.

דער מענשליכער אָרגאַניזם — מיר וועלען איהם ווידער פערגלייכען צו אַ דאַמף־מאַשין — דאַרף האָבען אַ בעשטימטע סומע שפּייז צו טהאָן זיין אַרבייט און אויפהאַלטען זיין נאָרמאַלע געוויכט, פּונקט ווי אַ מאַשין דאַרף האָבען אַ בעשטימטע סומע קויהלען. וואָס טהוען די קויהלען פאַר דער מאַשין? זיי ברענען דורך זייער כעמישער פערבינדונג מיט דעם אָקסיגען פון דער לופט און גיבען אַרויס היטץ. וואָס טהוען די שפּייזען פאַר דעם אָרגאַניזם? זיי ברענען דורך זייער כעמישער פערבינדונג מיט דעם אָקסיגען, וואָס זיי בעקומען דורך די לונגען אין בלוט, און גיבען אַרויס היטץ. די אינזשינערען האָבען אויסגערעכענט וויפיעל היטץ אַ מאַשין דאַרף האָבען צו טהאָן איהר אַרבייט; די פיזיאָלאָגען האָבען אויסגערעכענט וויפיעל היטץ אַ מענשליכער אָרגאַניזם דאַרף האָבען צו טהאָן זיין אַרבייט. ווי מעסט מען היטץ? גאַנץ איינפאַך. מען האָט אָנגענומען אַ געוויסען מאַסשטאַב — אַזויפיעל היטץ וויפיעל עס פאָדערט זיך אויפצוהעבען די טעמפּעראַטור פון אַ ליטער (אַ קוואָרט) וואַסער אויף 1 גראַד צעלזיוס (כמעט 2 גראַד פאַרנהייט), הייסט 1

קאלאָריע. כדי די מאַשין זאָל קאָנען טהאָן אַ געוויסע ארבייט, דאַרף זי פערברויכען, לאָמיר זאָגען, 1000 קאַלאָריעס; כדי אַ דער־וואקסענער מענש זאָל קאָנען טהאָן אַ דורכשניטליך שווערע ארבייט, דאַרף ער האָבען, ווי עס איז בעשטימט אויסגערעכענט געוואָרן, ארום 3000 קאַלאָריעס אַ טאָג. דער אינזשינער וויים וויפיעל קאַלאָריעס יעדע הונדערט פונט שטיין־קויהלען װעלען ארויסגעבען: אזוי האָ־בען אויך אויסגערעכענט די פיזיאָלאָגען וויפיעל קאַלאָריעס אַ גראַם (איין דרייסיגסטעל אונץ) פון יעדען סאָרט שפּייז וועט ארויס־געבען. זיי זיינען אויף דעם אופן געקומען צו די פאָלגענדע פּאָזי־טיווע רעזולטאַטען: —

1 גראַם פּראָטעאין גיט ארוים — — 4.1 קאַלאָריעס
1 גראַם קראָכמאָל גיט ארוים — — 4.1 קאַלאָריעס
1 גראַם פעטס גיט ארוים — — 9.3 קאַלאָריעס.

מיר האָבען געזאָגט, אַז אַ דורכשניטליכער ארבייטער דאַרף פערצעהרען געגוג שפּייז, וואָס זאָל איהם געבען אַן ערך 3000 קאַ־לאָריעס אַ טאָג. אזוי ווי עס איז געזינדער, ער זאָל געברויכען אלע דריי סאָרטען שפּייז, וועט אויסקומען לויט דעם בעסטען פיזיאָלאָ־גישען חשבון, ער זאָל פערצעהרען אומגעפעהר:

120 גראַם פּראָטעאין (4.1 מאָל 120) — 492 קאַלאָריעס
60 גראַם פעטס (9.3 מאָל 60) — 558 קאַלאָריעס
500 גראַם קראָכמאָל (4.1 מאָל 500) — 2.050 קאַלאָריעס

צוזאַמען — — 3,100

אַ פונט מאָגערע רינד־פליייש ענטהאַלט אומגעפעהר די נויטיגע 120 גראַם פּראָטעאין; 2 און אַ האַלב אונצען פוטער האָט 60 גראַם פעטס; 2 פונט ברויט ענטהאַלט 500 גראַם קראָכמאָל. מען דאַרף אָבער גיט פערגעסען, אַז ברויט ענטהאַלט אויך פּראָטעאין (אין 2 פונט קאָנען זיך געפינען געגויע 2 אונצען פּראָטעאין), קאָן מען שוין אויסקומען מיט ווענינער פליייש. עסט מען נאָך דערצו עטוואָס גריץ אין זופּ, וואָס האָט פיעל מעהר פּראָטעאין און קראָכמאָל איידער ברויט, דאַרף מען האָבען וועניגער ברויט און פליייש. אייער ענט־האַלטען 12 פּראָצענט פּראָטעאין און 12 פּראָצענט פעטס: אויב מען עסט אויף 2 אייער אַ טאָג, דאַרף מען וועניגער פליייש און פּו־

טער. אַרבעס און בעבלעך ענטהאַלטען אַזויפיעל פּראָטעאין וויפיעל רינד־פלייש און אַזויפיעל קראַכמאַל ווי קאָרען ברויט, אַ חוץ 2 פּראָצענט פעטס — קאָנען זיי איינשפּאָרען פלייש און ברויט אויף איין מאָל. קאַרטאָפעל שפּאָרט איין ברויט; מילך ענטהאַלט אַלע דריי סאָרטען שפּייז אינאיינעם, קאָן מען מיט מילך יוצא זיין פאַר אַ טייל פון די אַלע דריי. צוקער, וויפיעל מען עסט אויף מיט טהעע און קאַפע און אין אַנדערע זיסע זאַכען, שפּאָרט איין אַ היבשען חלק ברויט. קורץ, אין אַ געמישטער דיעטע, ווי מענשען עסען געוועהנליך, און דאַרפען עסען, איז אַ פונט פלייש מיט 2 פונט ברויט אַ טאָג אַ סך צופיעל.

מיר קאָנען דאָ, אין אַ קורצער אַבהאַנדלונג, ניט געבען קיין אויספיהרליכע טאַבעלען וואָס און וויפיעל יעדער שפּייז־אַרטיקעל האָט און וויפיעל מאָס היטץ ער גיט אַרויס אין קערפּער; מיר ווילען אָבער דאָ קלאָר אַרויסברענגען דערהויפּט די פאָלגענדע פונקטען. עס איז נויטיג פאַר אַ מענשען צו געברויכען אַלע דריי סאָרטען שפּייז; איינער אָבער, די פּראָטעאין, איז ניט גלייך צו די איבעריגע צוויי. קראַכמאַל און פעטס ווערן פערברויכט אין קערפּער אויף טרייב־קראַפט אָדער ענערגיע, בעת פּראָטעאין מוז מען האָבען אויף רעפּאַראַטור. פעטס איז שווערער צו פערדייהען איידער קראַכמאַל, דעריבער בעשטעהט אונזער דיעטע פון ווייניג פעטס און אַ סך קראַכמאַל. פעטס פון געוויקסען איז לייכטער צו פערדייהען איידער פעטס פון בעלי חיים, דעריבער איז געזינדער, דערהויפּט אין וואַרעמע לענדער, צו געברויכען געוויקסען־פעטס. שווער צי לייכט אָבער — וויפיעל עס ווערט פערדייהט פון זיי, ווערט אין קערפּער פערברענט, און עס בלייבט פון זיי נישט מעהר ווי וואַסער און קויהלען־זויערע, וועלכע ווערן אַרויסגעגעבען אָהן שוועריגקייטען דורך די ניערען און לונגען. עסט מען פון זיי מעהר וויפיעל דער קערפּער קאָן פערברויכען אין טרייב־קראַפט, לעגען זיי זיך אַוועק אין קערפּער אַלס פעטס און דיענען פאַר אַ זאַפּאַס פון היטץ־מאַטעריאַל אויף שפּעטער. האָט איינער אַ גוטען אַפּעטיט און קאָן אַריינפּאַקען 3 פונט ברויט מיט פּוטער — איז אָהן סכנות: אַרבייט ער שווער, וועט ער עס פערניצען געזונדערהייט; אַרבייט ער ניט שווער, וועט ער ווערן אַביסעל פעטער. מיט פּראָטעאין אָבער איז

די זאַך פּיעל ערנסטער. דאָ מוז מען שוין גענוי וועגען און מעסטען, אויב מען וויל האַלטען דעם קערפּער אין אַ געזונדען צושטאַנד און זיך ניט פערשאַפען קיין כראָנישע קראַנקהייטען. צו־וועניג פּראָטעאין איז אַ סכנה און צו־פּיעל איז אויך אַ סכנה; אין אונזער געמישטער דיעטע איז אָבער מעהר סכנה פון אריינעסען צו־פּיעל, איידער פון צו־וועניג. די געוויקסען, וואָס מיר עסען, ענטהאַלטען די והותר געוויקס־פּראָטעאין; געברויכענדיג אויך מילך און אייער, האָבען מיר אודאי גענוג פּראָטעאין־מאַטעריאַל פאַר דער נויטיגער רעפּאַראַטור; און ווען מיר עסען נאָך דערצו אַ היבש ביסעל פליישׁ אויך, קאָנען מיר זעהר לייכט אריבערטרעטען דעם נאָרמאַלען באַלאַנס.

דערמיט איז דורכאויס ניט געמיינט צו פּראָפּאַגאַנדירען וועגעטאַריאַניזם. די פיזיאָלאָגיע האָט גענוג גרונד צו האַלטען די מיינונג, אַז אין דעם אַנימאַלען פּראָטעאין, זוי פריש פליישׁ פון אַ בהמה אָדער אַן עוף, געפינט זיך עפּעס, וואָס איז ניצליך פאַר'ן קערפּער, וועלכעס די וועגעטאַרישע פּראָטעאין האָט ניט. די פיזיאָלאָגען רעקאָמענדירען דעריבער צו געברויכען צוויי דריטעל פון דער נויטיגער סומע פּראָטעאין פון געוויקסען און איין דריטעל פון פליישׁיגס. מעגליך, אַז אויס מאָראַלע גרונדען וואָלט מען געקאָנט אוועקפּטר'ן דאָס איינציגע דריטעל אויך; דאָס געזונד איז אָבער טייערער, און אין דעם ענין מוז די פיזיאָלאָגיע בלייבען אונזער איינציגע אויטאָריטעט.

פון שטאַנדפּונקט פון עקאָנאָמיע איז אודאי ראַטהזאַם אויסצוקומען מיט וועניג פליישׁ, וואָרים פליישׁען זיינען די טייערסטע אַרטיקלען פון שפּייז. מענשען אָבער פערשווענדען געוועהנליך צו־פּיעל אויף די טייערסטע שפּייזען מחמת צוויי טעמים: ערשטענס, ווייל זיי ווייסען ניט וואָס דער קערפּער פאָדערט און וועלכע שפּייזען קאָנען פערענטפערן די פאָדערונג; און צווייטענס, ווייל אין פּרט פון אכילה שפּיעלט דאָס רוב דאָס געשמאַק אַ גרעסערע ראָלע איידער די נוצען. די אַפּעטיטען פון אונזערע ציוויליזירטע און דערהויפּט שטאָדטישע מענשען זיינען ליידער פּיעל מעהר ענטוויקעלט געוואָרן איידער זייער ווויסען. אַ ביפסטעק איז אַ געשמאַקער ביסען און אַ יונג היהנדעל איז אַ מחיה אין מויל צו נעהמען, איז פאַרוואָס ניט הנאה האָבען פון דער וועלט, אויב די מיטלען ער־

ליובען? און אויב די מיטלען ערלויבען ניט, גאַהרט מען נאָך דעם און מען שפּאָרט אָב פון אַנדערע זאַכען, כּדי צו זעטיגען דעם צורייצטען אַפּעטיט. ביפסטעק און הוהן זיינען טאַקע גוטע אכילות, אָבער אויסער פאַר שוואַכע און קראַנקע, וועלכע האָבען ניט קיין אַפּעטיט פאַר אַנדערע מאכלים, זיינען זיי ניט וויכטיגער אין דער עקאָנאָמיע פון קערפּער איידער ברויט מיט פּוטער און אַ שיסעלע בעבלעך. זיי ווערן אמת, שנעלער פערדייהט ווי בעבלעך און זיינען אַזויפיעל געשמאַקער, אַז די הנאה אַליין איז ווערטה כּל ה׳געלטען; אָבער דער חסרון איז, וואָס מען עסט צופיעל דערפון, נאָר דערפאַר ווייל עס איז געשמאַק. און עס איז אַ טעות ווען מען מיינט, אַז מען מוז אויפעסען אַ גרויסען סטעק כּדי צו האָבען כּח צו טהאָן שווערע אַרבייט. אַרבייט, טרייב־קראַפט, ענערגיע קומט פון קראַבמאַל מיט פעטס, ד. ה. פון ברויט מיט פּוטער און אַנדערע געוויקס־שפּייזען — דער העלפאַנט, דער בופלאָקס און דער פערד עסען ניט קיין פלייש און זיינען פונדעסטוועגען שטאַרק און גרויס — און ווען מען טהוט שווערע אַרבייט קאָן מען פערדייהען אפילו די שווערע געוויקס־פּראָטעאינען.

אין דער ריכטיגער פּראָפּאָרציע — פון אַ פערטיל ביז אַ האַלב פונט אַ טאָג — איז פלייש אַ גאַנץ ניצליכער שפּייז אַרטיקעל, אַלס צוגאָב צו די פּראָטעאינען מיט דעם קראָכמאַל און פעטס פון געוויקסען. וואָס געהערט דער פערדייהליכקייט פון די פערשיידענע סאָרטען פלייש, זיינען זיי אין גרונד גענומען כמעט אַלע גלייך לייכט פערדייהליך פאַר דורכשניטליך געזונדע מענשען. די שוועריגקייט איז נאָר מיט דעם פעטס, וואָס געפינט זיך אין דעם פלייש: וואָס פעטער דער סאָרט פלייש איז, אַלץ שווערער איז ער צו פערדייהען. עס פערשטעהט זיך, דער געשמאַק האָט אין דעם פּרט פיעל צו זאָגען, און דאָס, וואָס מען האָט מעהר ליעב, וואָס עס שמעקט בעסער, פערדייהט זיך לייכטער. דער אונטערשייד פון די רויטע און ווייסע פליישען האָט פּאַקטיש קיין שום גרונד ניט. אַ לאַנגע צייט האָט מען געמיינט, אַז די רויטע פליישען (רינדער און שעפּסען פלייש) זיינען שעדליך פאַר די וואָסליידען מיט רומאַטיזם, ווייל זיי ענטהאַלטען אַ גרויסען פּראָצענט פון געוויסע עקסטראַקטען, וואָס רייצען אויף די ניערען און איינינע געוועבען פון׳ם קערפּער, בעת די ווייסע פליישען, (קאַלבס־פלייש און הוהן) האָבען זעהר וועניג

פון די דאזיגע עקסטראקטען. דער אמת איז, אז די סומע עקס־טראקטען זיינען פראקטיש גלייך אין ביידערליי סארטען, און אז זיי געפינען זיך ניט אזוי פיעל אין קיין סארט פלייש, זיי זאלען קאנען ברענגען א ווירקליכען שאדען.

נאך אן איינגעוואורצעלטער טעות ביי דעם עולם איז די וויכ־טיגקייט פון זופ. א גוט־אויסגעקאכטער, שטארקער זופ פון א סך פלייש מיט הוהן דערצו, ווערט בעטראכט פאר דעם בעסטען עסען; און אביסעל ריינע היהנערשע יויך רעכענט זיך פאר דער פאסענדס־טער זאך צו קרעפטיגען דערמיט א קראנקען. אין דער ווירקליכקייט האט ריינע זופ קיין שום ווערטה ניט אלס נאהרונג, און איז נישט מעהר ווי א ביסעל געשמאקעס וואסער, וואס קאן אין בעסטען פאל עטוואס רייצען דעם אפעטיט. דאגעגען איז א שטארק־אנגעקאכ־טער זופ פון א סך פלייש מיט הוהן טאקע רייך אין די אויבען־דער־מאנטע עקסטראקטען און שעדליך אין געוויסע צושטענדע פון מא־גען און די ניערען. דער ווערטה פון זופ בעשטעהט, ווי דער ענג־לישער זאגט, אין „וואס איז אין איט", ד. ה. אין דאס, וואס איז פערקאכט אין דעם זופ: די גרויפענס, טייג־זאכען, קארטאפעל א. ד. ג. זיינען ווירקליך נאהרהאפטע שפייזען און דארפען פערנעהמען א וויכטיגען ארט אין דער דיעטע. עס פערשטעהט זיך דערפון, אז א מילכיגער זופ פון רייז, גרויפענס א. ד. ג. ענטהאלט מעהר נאה־רונג איידער א פליישיגער זופ, ווייל די מילך אליין איז א נאהר־האפטע שפייז, בעת דאס פליישיגע וואסער, א חוץ דעם פעטס וואס געפינט זיך דערמיט און איז שווער צו פערדייהען, האט פאר זיך אליין קיין ווערטה ניט אלס שפייז. דאס אייגענע קאן מען אויך זאגען וועגען די פערשיידענע צוגעריכטע פלייש־עקסטראקטען, ביף־טהעע און דערגלייכען. זיי ענטהאלטען ניט קיינע פון די פלייש־שטאפען, וואס האבען א ווערטה אלס נאהרונג, נאר זיינען בלויז מיטלען צו סטימולירען אויף א ווייל די אויסגעמאטערטע כחות, פונקט ווי קאפע, טהעע אדער אביסעל בראנפען. און עס איז א פאקט, וואס איז בעוויזען געווארן דורך עקספערימענטען, אז חיות, וועלכע מען האט געהאלטען אויסשליסליך אויף די צוגעריכטע פלייש־עקס־טראקטען, זיינען געשטארבען שנעלער איידער אנדערע, וועלכע מען האט גארנישט געגעבען צו עסען.

פון די איבעריגע ארטיקלען, וועלכע ווערן געברויכט אלס שפייז איז פ י ש איינער פון די וויכטיגסטע, פיש האט כמעט אזוי פיעל פראטעין ווי פלייש, נאר די מעהרסטע סארטען זיינען א סך ארימער אין פעטס. (אפשר דערפאר בעט זיך דאס דער שלייען, מען זאל איהם קאכען אין סמעטענע?...) פון די אידישע פישען איז דער שלייען דוקא דער פעטסטער, בעת דער רייכסטער פיש, דער העכט, איז גראד דער מאגערסטער פון אלע. פעטס, ווי מיר ווייסען, גיט מעהר ווי צוויי מאל אזויפיעל קאלאריעס איידער פראטעאין, און א פעטער פיש איז פאר דעם עסקימאז. אין זיין קאלטען קלימאט די וויכטיגסטע שפייז; עס איז אבער שווער צו פערדייהען, און דע־ריבער זיינען די מאגערע פישען בעסער פאר שוואכע מאגענס. איין מין פון די דאזיגע וואסער־ברואים, וועלכער איז אזא אפטער גאסט ביי דעם ארימען אידען אויפ'ן טיש, אז ער האט ביי אונז געקריגען דעם צו־נאמען „ליטוואק“ — דער געזאלצענער הערינג — איז אין פרט פון נאהרהאפטיגקייט דעם ארימאנ'ס ווירקליך בעסטער פריינד. ער ענטהאלט מעהר פראטעאין ווי רינדפלייש (פון 26 פראצענט אין געזאלצענע ביז 37 פראצענט אין גערויכערטע) און ניט ווייניגער פעטס, און גיט וואג פאר וואג מעהר קאלאריעס איידער א טייערער סטעק. קיין לייכטע אכילה איז אבער דער הערינג ניט, און די וואס ליידען פון דיספעפסיע מעגין זיך בעסער אויסקלייבען אנאנדער מאכל.

די פערדייהליכקייט פון פרישע פיש הענגט פיעל אב פון דעם אופן ווי מען קאכט זיי. דער ספעציפיש אידישער מאכל „גע־פילטע פיש“, וואס געפעלט אזוי די „אוהבי ישראל“ צווישען די אומות העולם, איז א געמיש פון ברויט, אייער, ציבעלע און פע־פער מיט פיש, וואס קאכט זיך א שטונדע דריי, אויב ניט מעהר, און איז גאר נישט קיין לייכטע זאך צו פערדייהען. פרישע פיש, אהן „געפיהלעכץ“ און ניט צו פעפערדיג, געקאכט נישט מעהר ווי איין שטונדע לאנג, איז א סך לייכטער צו פערדייהען און איז אן אויסגעצייכענט גוטע און ביליגע שפייז. פערקעהרט, ווידער, די מיינונג אז פיש איז א ספעציעל־וויכטיגע שפייז פאר'ן מוח, מחמת עס ענטהאלט א גרויסען פראצענט פאספאר, האט קיין גרונד ניט

ערשטענס, ווייל פיש האט גארנישט מעהר פאספאר איידער פלייש, און צווייטענס, ווייל פאר'ן מוח און דעם נערוועז־סיסטעם איז פאספאר ניט וויכטיגער איידער די אנדערע עלעמענטען, פון וועלכע זיי בעשטעהען. א ראיה דערצו איז דער פאקט, וואס די, וועלכע לעבען כמעט אויסשליסליך אויף פיש, צייגען ניט נאר ניט ארויס קיין גאונישע קעפ, נאר גראד א נידריגערע אינטיליגענץ; אבער דאס האט שוין ווידער ניט צו טהאן מיט זייער דיעטע.

א י י ע ר זיינען זעהר א וויכטיגער שפייז־ארטיקעל נעקסט צו פלייש. זיי זיינען זעהר רייך אין פעטס און פראטעאין און ווערן לייכטער פערדייהט איידער פלייש. דאס ווייסעל ענטהאלט מעהר ווי 12 פראצענט פראטעאין; דאס געלכעל ענטהאלט אריבער 15 פראצענט פראטעאין און איבער 33 פראצענט פעטס. זיי זיינען גוט, ווען פריש, אין אלע פארמען: רויהע, לויז־געקאכטע אדער הארטע; זיי זיינען אבער פיעל שווערער צו פערדייהען אין דער פארם פון א פאן־קוכען, געפרעגעלט מיט פוטער, מעהל און מילך. עס איז כדאי צו וויסען, אז דאס פערדארבענסטע איי, וואס גיט א ריח פון חלשות, פערלירט דעם שלעכטען גערוך, ווען מען פרעגעלט עס אויף א הייסען פייער: איז דעריבער, ווען עס איז נאר פאראן א גרונד חושד צו זיין די פרישקייט פון אן איי — און ווען איז אזא גרונד ניטא? — אלעמאל זיכערער צו עסען א לויז איי, ווייל דאן קאן מען לייכט דערשפירען דעם קלענסטען ניט־פרישען ריח.

מ י ל ך איז איינע פון די ניצליכסטע שפייז־ארטיקלען וואס מיר האבען, און עס איז שווער צו צוטראכטען א געזינטערן לייכטען מאהלצייט איידער מילך מיט ברויט. קוה־מילך ענטהאלט, ווי מיר האבען שוין דערמאנט, ארום 4 פראצענט פעטס, 5 פראצענט צוקער און אריבער 3 פראצענט פראטעאין, א חוץ וויכטיגע מינעראל־שטאפען אויף עפעס ווייניגער ווי א פראצענט; דאס איבעריגע איז וואסער. עס איז ברויט מיט פלייש אין א פליסיגער פארם: **עס איז אן עסען און א טרונק אינאיינעם.**

עס זיינען פאראן חלוקי דעות וועגען דעם, צי עס איז געזינטער צו טרינקען רויהע מילך, אדער געקאכטע. דאס איז אבער נאר א פראגע, וואס געהערט צו דער ריינקייט פון דער מילך, ניט

צו איהר עצם ווערטה אַלס שפּייז. קאָכען אָדער בריהען מילך איז אַ נויטווענדיגקייט, כדי צו מאַכען אונשעדליך די פּאַטהאָגענישע באַקטעריען, וואָס קאָנען זיך געפינען אין איהר, ווי צ. ב. ש. די באַצילען פון טובערקולאָז, פון דיפטעריט, פון טיפוס, די מיקראָ־אָרגאַניזמען פון סקאַרלאַטין א. אַז. וו. עס איז קיין צווייפעל ניט, אַז דאָס קאָכען צערשטערט אָדער ענדערט געוויסע ביאָלאָגישע אייגענשאַפטען פון דער מילך; וואו עס איז אָבער פאַראַן אַ סכנה צו קריגען טובערקולאָז אָדער דיפטעריט א. ד. ג. דורך רויהע מילך, וועגט עס אַריבער דעם שאָדען, וואָס די מילך ליידט דורך דעם קאָכען. פערקעהרט, אויב מען איז זיכער אַז די בהמה איז אַ געזונטע, און מען גיט גוט אַכטונג, אַז אַלץ וואָס קומט אין בעריהרונג מיט דער מילך, זאָל זיין פאָלשטענדיג ריינטליך, איז ניטאָ קיין גרונד, פאַר וואָס מען זאָל ניט געברויכען די מילך אין איהר נאַטירליכען, ניט־געענדערטען צושטאַנד.

זינט עס איז איינגעפיהרט געוואָרן די מעטאָדע פון סטעראַליזירען אָדער פאַסטערעזירען די מילך, וואָס ווערט אַריינגעפיהרט אין שטאָדט (וועלכע ווערט צונויפגעבראַכט פון טויזענדער פאַרמס, הונדערטער מיילען אַרום), זיינען בלי ספק געראַטעט געוואָרן הונדערטע טויזענדע קינדער און דערוואַקסענע פון געפעהרליכע קראַנקהייטען און אַ פריהצייטיגען טויט. עס איז מעגליך, אַז אַ קינד וועט געדייהען בעסער אויף רויהע מילך, כל זמן עס וועט ניט אַריינקריגען קיין אַנשטעקענדע קראַנקהייט דורך דער מילך; אַזוי ווי אָבער די סכנה פון אַנשטעקונג איז שטענדיג פאַראַן, איז דער בעסטער כלל, ווי דער אַמעריקאַנער זאָגט: „סייפטי פוירסט“, זיכערקייט קומט צוערשט.

אַגב זיינען פאַראַן מענשען, וועלכע קאָנען ניט פערטראָגען קיין רויהע מילך, ווייל עס פעראורזאַכט זיי לויז־לייב; בעת געקאָכטע מילך פערטראָגען זיי גאַנץ גוט און עס ווירקט ניט ביי זיי אויפ'ן מאָגען. עס פערשטעהט זיך, אַז קיינער איז ניט מחויב זיך ממית צו זיין וועגען אַ טעאָריע און ער דאַרף געברויכען מילך אין דער פאָרם, וואָס איז בעסער פאַר איהם. אַנדערע ווידער לאָזען קאָכען די מילך שטונדען־לאַנג, ביז עס קריגט אַ געל־רויטליכען קאָ־

ליר און גאָט וויים וואָס־פאַר ענדערונגען עס קומען דאָרט פאָר, און זיי זיינען זיך מחיה דערמיט. הפנים, עס זיינען ניטאָ קיין גרענעצען, צו וועלכע מאכלים אַ מענש קאָן זיך צו־געוואוינען.

פּוטער בעשטעהט דורכשניטליך פון 84 פּראָצענט פעטס, 12 פּראָצענט וואסער, 2 און אַ האַלב פּראָצענט זאַלץ און עטוואס פון איינינע מילך־טיילען. איין אונץ פּוטער גיט אַן ערך 200 קאַלאָריעס און עס איז פערהעלטניסמעסיג לייכט צו פערדייהען. ברויט מיט פּוטער איז דעריבער זעהר אַ געזונטע און ניצליכע שפּייז. די הויפּט פעלשונג, וואָס קומט פאָר אין פּוטער, איז דאָס צוגעגעבענע וואַסער, עס זאָל מעהר וועגען, און כדי עס זאָל איינהאַלטען אין זיך מעהר וואַסער, ווערט צוגעגעבען זשעלאַטין אָדער גלוקאָז. אין ווינטער, ווען די בהמות עסען טרוקענע היי, איז די פּוטער, וואָס ווערט געמאַכט פון זייער מילך, וויים, און כדי עס זאָל האָבען דעם געוועהנליכען געלבען פּוטער־קאָליר. ווערט צוגעגעבען אַזאַ קאָליר־שטאָף פון געוויקסען; אָבער דאָס איז גאַנץ אונשעדליך. קינסטליכע פּוטער, וואָס איז בעקאַנט אונטער דעם נאָמען אָלעאָ־מאַרגאַרין, ווערט געמאַכט פון פרישע רינד־פעטס, אָדער פון אַ פּראָדוקט פון חזיר־פעטס, געהאַלטען פאַר איינינע שטונדען אין אַ געוויסער טעמפּעראַטור און, נאָכדעם ווי עס ווערן ארויסגעקוועטשט פון דעם געוויסע אוילען, ווערט עס אויסגעשלאָגען מיט מילך, אָדער מיט מילך און עטוואס פּוטער, קאָלירט, געזאַלצען און געפּאַקט ווי פּוטער. עס איז ניט שלעכט; מען זאָגט אפילו, אז עס איז פּונקט אַזוי גוט און נאַהרהאַפטיג ווי אמת'ע פּוטער, און עס קאָסט ביליגער.

קעז ווערט געמאַכט אויף פערשיידענע אופנים, אָדער פון גאַנצע מילך, ד. ה. מיט דעם שמאַנט, אָדער פון „אָראָבגענומענע“ מילך, און פאָלגליך ענטהאַלט עס פערשיידענע פּראָפּאָרציעס פון פּראָטעאין און פעטס. דורכשניטליך גוטער קעז ענטהאַלט אַן ערך 36 טיילען פעטס, 30 טיילען פּראָטעאין, 30 טיילען וואסער און דאָס איבעריגע זאַלצען. שווייצער קעז האָט עטוואָס מעהר פּראָטעאין און וועניגער פעטס. דער סאָרט וואָס ווערט געמאַכט פון אָראָבגענומענע מילך קאָן ענטהאַלטען אַזוי הויך ווי 50 פּראָצענט פּראָטעאין; פערקעהרט, דער אַזויגערופענער שמאַנט־קעז (קרים־

טשיז) איז איינפאכע „טוואָרע“, וואָס איז זעהר רייך אין פעטס. די „שמעקעדיגע“ קעזען (ניט פאר קיין אידען געדאַכט!) ווערן, ווי מען רופט עס, „געצייטיגט“ מיט דער הילף פון געוויסע שימעל־באַקטעריען „(קעז־שימעל“ הייסט עס אויף דייטש), וועלכע מאַכען די טוואָרע זאָל פוילען און אַרויסגעבען דעם ריח ניחוח פון דעם בע־ריהמטען לימבורגער ראָקפאָר־ אָדער קאַמאַבער־קעז.

אַ גוט שטיקעל קעז איז אפילו שווערליך צו פערדייהען, אָבער גאַנץ געשמאַק און האָט אַ סך מעהר נאַהרונג איידער פלייש. אַלס אַ צולעג צו אַן איינפאַכען פריהשטיק פון זעמעל מיט קאַפע, איז קעז זעהר ניצליך, ערשטענס ווייל עס ענטהאַלט אַזויפיעל נאַהרונג, און צווייטענס ווייל עס ליעגט אייניגע שטונדען אין מאַגען, פיהלט זיך ניט אַזוי שנעל קיין הונגער. פאַר אַ שווערן אַרבייטער איז אַ קעז־„סענדוויטש“ אַ גאַנץ געזונדער „ביים“ איבערצוכאַפּען ביי טאָג, ווען עס הויבט אָן צו הונגערן.

געוויקס - שפּייזען קאָנען איינגעטיילט ווערן אין עטליכע קלאַסען: **תבואות, בעבלעך, בולבע און וואָרצלען, בלעטער, ניס, פרוכטען און שוועמלעך.**

די תבואות, פון וואָס **ברויט** און **גרויפּענס** ווערן געמאַכט, זיינען די וויכטיגסטע שפּייזען צוליעב דער גרויסער סומע קראָכמאַל, וואָס זיי ענטהאַלטען, אַ חוץ אַ טייל פּראָטעאין און געוויסע מינעראַל־שטאָפען, וועלכע זיינען זעהר נויטיג פאַר'ן אָרגאַניזם. ברויט, וואָס ווערט געמאַכט פון ווייצענע אָדער קאָרענע מעהל, ענטהאַלט אַרום 53 פּראָצענט קראָכמאַל און 9 פּראָצענט פּראָטעאין. דאָס קלייען, וואָס ווערט אויסגעבייטעלט מאַלענדיג די קערנער, ענטהאַלט אַ טייל מינעראַל שטאָפען, אָבער ניט קיין אַנדערע נאַהרהאַפטע עלעמענטען. עס ווערט ניט פערדייהט אין קערפּער און עס רייצט עטוואָס די געדערים; „גראָבע“ ברויט, וואָס ווערט געמאַכט פון ניט־געבייטעלטע מעהל, האָט דעריבער עט־

וואס א ווירקונג אויף הארטלייביגקייט. דערפון פערשטעהט זיך, אז פאר די וואס האבען שוואכע מאגענס, איז דאס ריינסטע ווייס ברויט פיעל בעסער. פריש ברויט פערדייהט זיך שווערער איידער אלט־געבאקען ברויט, ווייל עס קוועטשט זיך צונויף ווי א שווער טייג בעת'ן קייען און דער פערדייהונגס־זאפט קאן עס ניט גוט דורכ־נעהמען. דאך אויב מען קייעט פריש ברויט לאנג גענוג ביז עס צו־געהט אין מויל, ווי יעדעס ברויט דארף צוגעהן, איז עס פונקט אזוי גוט פערדייהליך, און געשמאקער אודאי.

צוגעברענט ווייס־ברויט (טאוסט) האט די מעלה, וואס עס צופאלט אין מויל פון טרוקענקייט און קאן בעסער דורכגענומען ווערן פון די זאפטען פון די מויל־דריזען. דאס ברויט מוז זיין זעהר דינן געשניטען, כדי עס זאל ווערן גוט דורכגעטריקענט, אז ניט, ווערט עס אינעווענינ נאך ווייכער און שווערער צו צעקייען. דער מאכל „טאוסט געפרעגעלט מיט מילך און אייער", וואס איז קוואַ־טשיג־ווייך, הייס און־גליטשיג, ווערט ניט און קאן ניט גוט צע־קייעט ווערן, און בלייבט ליגען ווי שווער טייג אין מאגען.

ביסקוויט אדער „קרעקערס" ווערט געמאכט פון ניט אויפגעגאנגען טייג און געבאקט זעהר טרוקען. עס ענט־האלט די גאנצע פראפארציע קראכמאל און פראטעאין, ווי די מעהל פון וואס עס איז געמאכט, און עס האט דערצו עטוואס פוטער אדער פעטס, כדי זיי זאלען ניט ווערן צו־הארט. טארטען אדער קייקס, וועלכע ענטהאלטען פוטער, אייער און צוקער, זיינען צו־רייך און שווער צו פערדייהען. די פארטיגע קייקס, וועלכע מען מעג חושד זיין, אז זיי זיינען געמאכט פון שלעכטע פעטס, פער־דארבענע אייער און פראסטען צוקער, זיינען אודאי ניט כדאי אין מויל צו נעהמען. מאקאראני אדער ספאגהעטי ווערן געמאכט פון ווייצענע מעהל, צופיהרט מיט וואסער ווי א שטייפער קלעע און געפורעמט אין טרייבלעך. עס שטאמט פון איטא־ליע, וואו מען פלעגט עס צוגרייטען פון א סארט ווייץ, וואס איז רייך אין דעם קלעפיגען שטאף גלוטען: איצט ווערט עס

געמאַכט אומעטום און עס איז אַ העכסט נאַהרהאַפטע שפּייז, נאַר שווערליך צו פערדייהען, מחמת דער שטייפקייט פון דעם טייג.

גרויפּענס זיינען צוגעגרייטע תבואה־קערנער, וועלכע האָבען כמעט דיזעלבע קאָמפּאָזיציע ווי די קערנער פון וואָס זיי ווערן געמאַכט. גערשטענע גרויפּען, די פּאַרצייטיגע איינענע־געמאַכטע „גאָגעלאָך", אָדער די פּאָלירטע „פּערל־גרויפּען" ענטהאַלטען אַרום 11 פּראָצענט פּראָטעאין, 70 פּראָצענט קראָכמאַל און אַריבער 2 פּראָצענט פעטס. דער שיטערער קלעע פון לאַנג־געקאָכטע גערשטען־גרויפּען — „באַרלי־וואַסער" — ענטהאַלט לייכט־פערדייהליכע נאַהרונגס־שטאָפען און איז ניצליך פאַר קראַנקע און קליינע קינדער, ווען דער מאָגען קאָן ניט פערדייהען קיין שטאַרקערע שפּייזען. גערשטען ווערן דערהויפּט געברויכט אויף מאַלץ צו מאַכען ביער. אין דעם מאַלץ ווערט פאָרמירט אַזאַ שטאָף, וואָס הייסט דיאַסטאַז, וועלכער האָט די אייגענשאַפט צו ענדערן דעם קראָכמאַל אויף צוקער, פּונקט ווי דער פּטיאַלין פון די מויל־דריזען. מאַלץ אָדער דיאַסטאַז ווערט דעריבער געברויכט צו העלפען פערדייהען אַלע שפּייזען, וואָס ענטהאַלטען קראָכמאַל.

האָבער־גריטץ אָדער „אָוטמיל" ענטהאַלט אַרום 12 פּראָצענט פּראָטעאין,, 6 פּראָצענט פעטס, ביז 55 פּראָצענט צוקער און קראָכמאַל, אַריבער 10 פּראָצענט פלאַנץ־פאַזערן און דאָס איבעריגע מינעראַל־זאַלצען און פייכטקייט. עס איז די רייכסטע פון אַלע תבואות אין פעטס און איז אַ זעהר נאַהרהאַפטע שפּייז. איינגעקאָכט ווי אַ קאַשע און געגעסען מיט מילך, איז עס זעהר זעטיג, ווייל עס בלייבט ליעגען עטוואָס לענגער אין מאָגען און ווערט ניט אַזוי שנעל פערדייהט. פאַר עדעלע מאָגענס איז עס אַביסעל צו שווערליך, עס האָט אָבער אַ לייכטע אָבפּיהרונגס־ווירקונג און קען זיין ניצליך אין דעם פּרט.

מאַאיז (טערקישער ווייץ אָדער „סוויט קאָרן"), פון וועלכען עס ווערן געמאַכט די גרויפּען „האָמיני" און „קאָרן־מעהל" איז אַ העכסט נאַהרהאַפטע און געזונדע שפּייז, וועלכע האָט פון 7 ביז 8 פּראָצענט פּראָטעאין, אַריבער 8 פּראָצענט פעט־שטאָפען און אַרום 70 פּראָצענט קראָכמאַל. רייז איז דער רייכסטער פון אַלע תבואות אין קראָכמאַל און דער אָרימסטער אין פּראָטעאין, פעטס

און מינעראל שפּאַלטען. דער רייז־קראַנקהייט איז זעהר לייכט צו פערדייהען און דעריבער זעהר ניצליך פאַר קראַנקע מאַגענס, וועלכע קאָנען ניט פערטראַגען קיין אַנדער שפּייז. א זעהר גרויסער טייל, כמעט א דריטעל פון דער מענשליכער ראַסע, לעבט הויפּטזעכליך אויף רייז; אזוי ווי אבער ער האט ניט גענוג פון די איבעריגע נויטיגע שפּייז־עלעמענטען, מוזען זיי ממלא זיין דעם חסרון מיט אַרבעס און באָב, וועלכע זיינען רייך אין די דאָזיגע עלעמענטען. די וואָס לעבען אויסשליסליך אויף געריינינגטע רייז, ליידען, ווי עס ווערט איצט בעוויזען, פון געוויסע נערווען־קראַנקהייטען, ווי פון „בערי־בערי" אין יאַפּאַן און פון „פּעלאַגראַ" איז די מערב שטאַאַטען פון נאָרד־אַמעריקא.

נאָך עטליכע ניצליכע סאָרטען גרויפּענס ווערן געברויכט, וועלכע קומען ניט פון תבואות. איינער איז ס אָ ג אָ, וועלכער ווערט געמאַכט פון דאָס אינעווייניגסטע (דאָס „האַרץ) פון די שטאַמען פון געוויסע פּאַלמען בוימער. דאָס „האַרץ" ווערט ארויסגעצויגען, צו־מאַלען אויף מעהל און געמישט מיט וואַסער; פון דעם קראַכמאַל, וואָס שטעלט זיך אָב, ווערט געמאַכט א פּאַפּ און צוגעגרייט אין דער פאָרם פון קערנער. א צווייטער איז ט אַ פּ י אָ ק אַ, וועלכער ווערט געמאַכט פון אַ געוויסען בולבע־וואָרצעל, וואָס הייסט „מאַינהאָט". דער קראַכמאַל ווערט אַרויסגעקריגען אויף אַ עהנליכען אופן, ווי סאַגאָ און ווערט געהיצט אויף הייסע פּלאַטען און צוריסען אין קערנער. א דריטער, אַ ר אָ ר ו ט, ווערט געמאַכט פון דעם וואָרצעל מאַראַנטא. די דריי סאָרטען גרויפּענס ענטהאַלטען בלויז קראַכמאַל און זיינען ניצליך אַלס לייכטע פערדייהליכע שפּייזען.

די צוגעריכטע „פריהשטיק־שפּייזען" זיינען געמאַכט פון פערשיידענע תבואה־קערנער, ווי האָבער, ווייץ, רייז, מאַאיז, וועלכע ווערן געדאַמפּט אַדער געבאַקט און געבראָטען און אזוי צוגעגרייט, אַז זיי זיינען אַלעמאָל פאַרטיג, בע'טעמ'ט און לייכט פערדייהליך. זייער הויפּט שפּייז־ווערטה הענגט אָב פון דעם קראַכמאַל, וואָס זיי ענטהאַלטען, און ווען מען עסט זיי מיט מילך אַדער שמאַנט, זיינען זיי, פערשטעהט זיך, זעהר נאַהרהאַפטיג, נאָר זיי זעטיגען ניט און מען מוז האָבען צו זיי עטוואָס גרעבערע און מעהר סאָלידע שפּייז.

אַ ר ב ע ס, ב אָ ב און ל י נ ז ע ן געהערן צו אַ בעזונ־דער גרופּע (זיי הייסען הילזען־פּרוכט, ווייל זיי וואַקסען אין אַ היל־זע אָדער אַ סטרוטשע), וואָס צייכענט זיך אויס דורך איהר רייכקייט אין פּראָטעאין. ארבעס ענטהאַלט ארום 23 פּראָצענט פּראָטעאין 52 פּראָצענט קראָכמאַל און וועניגער ווי 2 פּראָצענט פעטס. די קאָנזערווירטע יונגע ארבעס דאַגעגען זיינען זעהר וואַסעריג און האָ־בען ניט מעהר ווי 3 און אַ האַלב פּראָצ. פּראָטעאין און וועניגער ווי 10 פּראָצענט קראָכמאַל. ב אָ ב זיינען פאַראַן פון פערשיידענע סאָרטען, זיי האָבען אָבער אַלע כמעט דיזעלבע קאָמפּאָזיציע ווי אַר־בעס, אַ חוץ די געשנירעלטע בעבלעך (סטרינג־בינס), וועלכע זיינען נאָך אָרימער אין נאַהרונגס־שטאָפען איידער די קאָנזערווירטע יונגע ארבעס. לינזען זיינען די נאַהרהאַפטיגסטע פון דער גאַנצער גרופּע, און זיי ענטהאַלטען כמעט 26 פּראָצענט פּראָטעאין, איבער 53 פּראָצענט קראָכמאַל און באַלד 2 פּראָצענט פעטס. זיי ענטהאַל־טען אַלע אַ היבשען פּראָצענט פלאַנץ־פאַזערן און מינעראַל־שטאָפען.

צוליעב זייער רייכקייט אין פּראָטעאין (וועלכער איז אגב פון דעמזעלבען סאָרט ווי דער פּראָטעאין פון מילך) קאָן מען מיט זיי יוצא זיין אַנשטאָט פלייש, ווי דאָס טהוען די מיליאָנען רייז־עסער, ספּעציעל די הינדוסען, וואָס זייער רעליגיאָן פערבאָט זיי צו עסען פלייש. זיי זיינען אָבער אַ סך שווערער צו פערדייהען איידער די תבואה־קערנער און גרויפּענס. מען מוז זיי קאָכען אַ לאַנגע צייט, און אויב זיי זיינען אַלטע און צופיעל אויסגעטריקענטע, מוז מען זיי אפילו ווייקען אין וואַסער איבער אַ נאַכט, איידער מען שטעלט זיי קאָכען; סיידען מען צומאַלט זיי פריהער אויף מעהל און מען קאָכט זיי אויף מיט מילך. אָבער אפילו אין דעם בעסטען פאַל געהט דורך אַ גרויסער טייל פון דעם פּראָטעאין דורכ'ן שפּייז־קאַנאַל ניט פער־דייהט. עס איז בעוויזען געוואָרן, אז פון אַ פינפטעל ביז אַ דריטעל פון דעם פּראָטעאין געהט אזוי אוועק לאיבוד, בעת דער פערלוסט פון דעם פּראָטעאין פון ברויט, צ. ב. ש., איז נישט מעהר ווי אַ זיעבע־טעל.

די ב ו ל ב ע איז די וויכטיגסטע פון דעם גאַנצען קלאַס ערד וואָרצלען, וואָס ווערט געברויכט אלס שפּייז. זי איז איינגעפיהרט געוואָרן אין שפּאַניען פון פּערו ארום דער מיטען פון 16טען יאָהר־

הונדערט; שפעטער, אין דעם יאהר 1585, האט סער וואלטער ראַ־לעי זי איינגעפיהרט אין אירלאנד פון ווירדזשיניע, און א יאהר שפעטער אויך אין ענגלאנד, פון וואנען עס האט זיך מיט דער צייט פערשפּרייט איבער גאַנץ אייראָפּא און איז געוואָרן די הויפט שפּייז, מיט וועלכער הונדערטע מיליאָנען קבצנים האבען אַנגע־שטאָפּט זייערע מאַגענס פאר צעהנדליגע דורות.

בולבע ענטהאַלט ארום 18 פּראָצענט קראַכמאַל, אריבער 2 פּראָצענט פּראָטעאין, מעהר ווי 78 פּראָצענט וואסער און דאס איי־בעריגע מינעראַל־שטאָפען, דערהויפט ציטראַן־זויערע און די פּאָ־טאש, סאָדא און קאלך זאלצען פון דעם דאָזיגען אַציד. צוליעב די דאָזיגע זאַלצען איז די בולבע א ווערטהפולע שפּייז געגען דער קראנקהייט סקארבוט, וועלכע ענטוויקעלט זיך, ווען עס פעהלען די ציטראַן־זאַלצען אין די שפּייזען, וואס דער קערפּער קריגט אריין. מעהליגע בולבע איז ניט נאָר געשמאקער, נאָר אויך לייכטער צו פערדייהען איידער די „זייפיגע“ און וואסעריגע; דער קראַכמאל פון בולבע צוגעהט איבערהויפּט שנעלער אין מויל איידער דער קראַכ־מאל פון אלע אנדערע תבואות. א גרויסער טייל פון איהרע נאהר־האפטע עלעמענטען ליגט גלייך אונטער איהר הויט, און דאס געהט לאיבוד, ווען מען שיילט זי גראָב; עס איז דעריבער מעהר עקאָנאָ־מיש זיי צו קאָכען אין די „העמדלעך“.

די בולבע געהערט באָטאניש צו א גיפטיגער פלאַנצען־פאמי־ליע און זי ענטהאלט ווירקליך עפעס גיפטיגקייט, נאָר ניט גענוג צו האבען א ווערלכע עס איז ווירקונג. איבערגעוואקסענע בולבע, און ווען זי לאָזט ארויס שפּראָצען, ענטהאלט עטוואס מעהר פון דעם דאָזיגען סם, און עס זיינען בעקאנט פעלען, ווען מענשען האבען זיך ווירקליך פער׳סמ׳ט עסענדיג אזוינע בולבע.

די ערד־וואָרצלען, ווי מעהרען, ריעבען, ברוטשקע, בוראקעס, א. ד. ג. האבען אין אלגעמיין כמעט דיזעלביגע קאָמפּאָזי־ציע. זיי זיינען זעהר אָרים אין פּראָטעאין און ענטהאלטען א קליי־נע סומע פון אנדערע נארהאפטע שטאָפען. זיי זיינען אלע ניצליך אנטקעגען דער קראנקהייט סקארבוט, ברענגען אריין פערשיידענע געריכטען אין דער דיעטע און גיבען צו א טעם צו אנדערע שפּייזען.

בלעטער און גראָזען, ווי קרויט, סעלערי, סאלאד,

ציבעלע און קנאָבעל ענטהאַלטען עטוואָס זיסקייט, פערשיידענע זאַלצען און דאָס איבעריגע (ביז 95 פּראָצענט) וואַסער. די לעצטע צוויי שמעקעדיגע מאכלים ענטהאַלטען אַ שאַרפען אויל און סטימולירען לייכט דעם אַפּעטיט. דאָס אייגענע קאָן מען זאָגען וועגען די ערד פּרוכטען, טאָמאַטאָס, אוגערקעס, פּאָמקינס, קאַוואָנעס און אַנדערע פון דעם זעלבען מין. זיי ענטהאַלטען ניצליכע זאַלצען, זיינען מעהר אָדער ווייניגער געשמאַק און מען קאָן מיט זיי אויף אַ ווײַלע אָבנאַרען דעם מאָגען. מען קאָן אָבער אַמאָל אויך קריגען פון זיי אַ גוטען בויך־וועהטאָג.

נ י ס זיינען רייך אין פעטס און פּראָטעאין אָבער האָבען ניט קיין קראָכמאַל. זיי זיינען זעהר נאָהרהאַפטיג אָבער שווער צו פערדייהען צוליעב דעם פעטס. וועלישע ניס האָבען אַרום 60 פּראָצענט פעטס, 16 פּראָצענט פּראָטעאין און אַרום 7 פּראָצענט צוקער און גומי. די ערד ניסלעך (פּי נאָטס) ענטהאַלטען ווייניגער פעטס איידער אַנדערע ניס (אַן ערך 45 פּראָצענט) אָבער דערפאַר זיינען זיי רייכער אין פּראָטעאין — ביז 30 פּראָצ. ק אַ ש ט א נ ע ן־ נ י ס (טשעסנאָט)זיינען גאָר ניט גלייך צו אמת׳ע ניס אין זייער קאָמפּאָזיציע, וואָרום זיי ענטהאַלטען קנאַפּוואָס פעטס און פּראָטעאין. זיי ענטהאַלטען אַרום 15 פּראָצענט צוקער, 25 פּראָצענט קראָכמאַל און אַרום 50 פּראָצענט וואַסער. זיי זיינען זעהר שווער צו פערדייהען אין אַלע פאָרמען; אָבער די פראַנצויזישע, שפּאַנישע און איטאַליענישע בויערן געברויכען זיי זעהר פיעל אין דער פאָרם פון ברויט. די זיסע מאַנדלען ענטהאַלטען מעהר ווי 50 פּראָצענט אויל און עטוואָס צוקער און פּראָטעאין. די ביטערע מאַנדלען פאַרמירען אַ העכסט גיפטיגען אַציד (הידראָציאַן), טאָר מען זיי דערריבער ניט עסען.

פ ר ו כ ט ע ן אָדער א ו י ב ס ט ענטהאַלטען ווינציגוואָס פּראָטעאין, נאָר זיי זיינען וויכטיג צוליעב די זאַלצען און געוויקס־אַצידען וואָס זיי האָבען, ווי אויך מחמת דעם צוקער, וואָס געפינט זיך אין אייניגע פון זיי אין גאַנץ היבשע פּראָפּאָרציעס. ווען מען אַנדערע שפּייז, קאָנען זיי שטערן די פערדייהונג. עס פערשטעהט עסט פּרוכט מיט אַ מאָס, האָבען זיי אַ גוטע ווירקונג אויף די פונקציעס פון קערפּער; אויב אָבער מען עסט זיי צופיעל לפי ערך פון די

זיך, אז ניט־צייטיגע אָדער איבער־צייטיגע פרוכט זיינען שעדליך, און קיין פרוכט קאָן ניט זיין גוט, ווען מען שטאָפּט זיך דערמיט אויף א פולען מאָגען נאָך א שווערן מאָהלצייט. געקאָכטע פרוכטען זיינען אַלעמאָל לייכטער צו פערדייהען איידער רויהע: גע־טריקענטע פרוכטען זיינען שווערער צו פערדייהען איידער פרישע. רויהע אבער צייטיגע עפּעל, פאַר'ן עסען, זיינען גוט אַנטקע־גען הארט־לייביגקייט; דאָסגלייכען א פּעלסינען אויף ניכ־טערן מאָגען. באַנאַנעס, ווען זיי זיינען גוט צייטיג, ענט־האַלטען אַרום 20 פּראָצענט צוקער און 2 פּראָצענט פּראָטעאין; ווען זיי זיינען גרין און הארט, ענטהאַלטען זיי קראָכמאַל אַנשטאַט צו־קער און זיינען דעריבער שווערער צו פערדייהען. באַנאַנע־מעהל מיט שמאַנט אָדער מילך איז זעהר א נאַהרהאַפטע און לייכט פער־דייהליכע שפּייז. פייגען זיינען זעהר נאַהרהאַפטיג; די גע־טריקענטע ענטהאַלטען אַרום 50 פּראָצענט צוקער און 4 פּראָצענט פּראָטעאין, און האָבען א לייכטע אָבפיהר־ווירקונג אויפ'ן מאָגען.

שוועמלעך האַלט מען פאַר א זעהר ווערטהפולען שפּייז־אַרטיקעל, ווייל זיי ענטהאַלטען פּראָטעאין־שטאָפען און האָבען א גאַנץ־געשמאַקען טעם. אייניגע ענטוזיאַסטען האָבען עס אפילו אָנגערופען „דעם אָרימאַן'ס פלייש" און שטאַרק צוגערעדט די קבצנים, זיי זאָלען קלייבען און עסען שוועמלעך. דער אמת איז, אַז אַלס שפּייז האָבען זיי גאָר א קנאַפּען ווערטה, ווייל דער גרעסטער טייל פון די דאָזיגע נאַהרהאַפטע שטאָפען געפינט זיך אין אַזא פאָרם, וואָס קאָן ניט פערברויכט ווערן און דאָס איבעריגע איז בכלל שווער צו פערדייהען. מען קאָן זיי געברויכען וועגען דעם טעם, וואָס זיי גיבען צו צו אַנדערע שפּייזען, און אָרימע לייט קאָנען קליי־בען שוועמלעך — כדי זיי צו פערקויפען און פאַר דעם געלד קויפען ברויט מיט פוטער.

צו אַט די אַלע מינים עסענוואַרג, וועלכע ענטהאַלטען פער־שיידענע פּראָפּאָרציעס פון די דריי הויפּט נאַהרונג־שטאָפען: פּראָ־טעאין, קראָכמאַל אָדער צוקער און פעטס, מיט די נויטיגע זאַלצען, וואָס פאָדערן זיך אין קערפּער, קאָן מען צולעגען די געווירצען, ווי פעפער, צימערינג א. ד. ג., וועלכע גיבען צו א געשמאַק צו די פערשיידענע אכילות און רייצען טיילווייז דעם אַפּעטיט. דעם

שווערן ארבייטער דארף מען אפילו דעם אפעטיט ניט רייצען, און ווען מען הונגערט זיך גוט אויס, שמעקט יעדע זאך, וואס מען קען נאר קייען; דאך האבען די געווירצען זייערע נוצען, ווארים דאס וואס שמעקט בעסער, פערדייהט זיך בעסער, און אז מען פערדייהט דאס עסען בעסער, פיהלט מען געזינטער אין גאנצען קערפער. דער־ריין אבער מוז מען אויך אויסהאלטען א מאס. צו־שארפע עסענס רייצען צופיעל די דריזען, וואס גיבען ארויס די פערדייהונג־זאפטען, אין ערשטענס רופען זיי די ערשטע צייט ארויס א צו־גרויסען אפעטיט, און צווייטענס ווערן דערנאך די דריזען צוגעוועהנט צו דעם רייץ, גיבען זיי ארויס צו־ווענעיג זאפטען און דאס עסען בלייבט ניט ריכטיג פערדייהט.

נאכ'ן עסען קומט דאס טרינקען. דער בעסטער טרונק איז נאטירליך וואסער. אהן וואסער קאן דער קערפער ניט לעבען, און און א דערוואקסענער מענש דארף אריינקריגען ארום 10 גלעזער (80 אונצען) וואסער א טאג. א טייל דערפון קריגט מען אריין אין די פליסיגקייטען פון די שפייזען. דאס איבעריגע, אן ערך פינף— זעקס גלעזער, דארף א מענש אויסטרינקען דורכ'ן טאג. אין דער צייט פון'ם עסען איז ניט געזונד פיעל צו טרינקען, נאר עס איז גוט צו טרינקען וואסער אין דער פריה אויפ'ן ניכטערן מאגען און צוויי־דריי שטונדען נאכ'ן עסען. (טרינקען פיעל וואסער איז א גוטער מיטעל אנטקעגען הארטלייביגקייט). זעלצערס, ווישי און אנדערע מינעראל־וואסערן זיינען אנגענעהם, און די זאלצען, וואס זיי ענטהאלטען, זיינען, ניצליך פאר געוויסע ניט־נארמאלע צו־שטאנדען פון קערפער. די ביליגע סיפאן־וואסערן ענטהאלטען דאס רוב ניט מעהר ווי א ביסעל קויהלען־זויערע־גאז און האבען קיין אנדער ווירקונג, א חוץ וואס עס איז אנגענעהמער צו טרינקען איידער איינפאכעס וואסער.

דערפרישענדע אדער סטימולירענדע געטרענק ווי **טהעע**, **קא־פע** און **קאקאא** האבען א געוויסע מעדיצינישע ווירקונג אויפ'ן קערפער און זיינען דעריבער ניט אזויגע אונשולדיגע גע־טרענק, ווי מען מיינט.

טהעע־בלעטלעך ענטהאלטען צוויי וויכטיגע מעדי־צינען: טהעאין און טאנין, א חוץ אזא שמעקעדיגען אויל, וואס

גיט דעם אראמאט, און אנדערע ניט־נוצליכע עקסטראקטען. דער ריכטיגער וועג ווי צו מאכען טהעע, איז ארויפגיסען קאָכיג וואסער אויף די בלעטלעך און לאָזען עס אָנציהען א קליינע ווײלע, אָבער אויף קיין פאַל ניט לאָזען עס קאָכען. ווען עס האט זיך אָנגעצויגען דריי—פיער מינוט, האט דאן דער טהעע דעם גרעסטען אראָמאט און דאס ווענינגסטע ביטערקייט; ווען מען לאָזט עס קאָכען, פער־לירט עס ערשטענס דעם עדעלען אראָמאט, ווייל דער שמעקעדיגער אויל לויפט אַרויס, און צווייטענס גיבען די בלעטלאך דאן ארויס זייער גאַנצען טאַנין און די אַנדערע עקסטראקטען, וועלכע פעראור־זאכען פריהער אָדער שפּעטער א קאַטאר פון מאָגען און שטערן די פערדייהונג.

ווען מען טרינקט ריכטיג־געמאַכטען טהעע, ניט צו־שטארק און ניט צופיעל (צוויי־דריי גלאָז א טאָג איז ניט צופיעל), איז עס א געזונדער, אנגענעהמער און דערפרישענדער געטראַנק, דערהויפּט אין א צושטאַנד פון פיזישער אָדער גייסטיגער מיעדיגקייט. גאַנץ שוואכען טהעע מעג מען טרינקען פיעל מעהר, נאָר עס זאָל ניט זיין צו־הייס, ווייל עס בריהט פּשוט דעם מאָגען און קאַן מאַכען א וואונד. ניט־שטאַרקע טהעע מיט מילך און צוקער איז ניט נאָר אַן אנגענעהמער, נאָר אויך א נאַהרהאַפטיגער געטראַנק. צופיעל און צו־שטאַרקער טהעע פעראורזאַכט נערוועזיטעט, האַרץ־קלאַפּען, דיספּעפּסיע און האַרטלייביגקייט.

קאַפּע ענטהאַלט די וויכטיגע מעדיצין קאַפעאין, וואָס איז דאָס אייגענע ווי טהעאין, און א בעזונדער שמעקעדיגען אויל, וואָס גיט ארויס דעם ספּעציעלען ריח פון קאַפּע. די ווירקונג פון קאַפּע איז כמעט דיזעלביגע ווי פון ,זהעע. ווען מען טרינקט ניט פיעל דערפון, סטימולירט עס אַם האַרץ און די נערוועז און מען פיהלט זיך דערפרישט; טרינקט מען צופיעל, פעראורזאַכט עס האַרץ־קלאַפּען, נערוועזיטעט און דיספּעפּסיע. וואָג פאר וואָג ענט־האַלט קאַפּע אפילו ווענינגער טהעאין איידער טהעע, נאָר אזוי ווי מען בערקאָכט מעהר קאַפּע אויף א מאָל איידער טהעע, קומט אויס אז מען קריגט אריין מעהר טהעאין טרינקענדיג קאַפּע, איידער פון טהעע, און דעריבער פיהלט מען די ווירקונג פון קאַפּע שטאַרקער. שוואַר־צער קאַפּע איז א ריינער סטימולאַנט; מיט מילך און צוקער איז

עס אַ דערפרישענדע און נאַהרהאַפטע שפייז. עס איז פאַראַן אַ סאָרט קאַפע, פון וועלכען עס איז אַרויסגעצויגען געוואָרן דער גרעס־טער טייל פון דעם קאַפעאין, איבערלאָזענדיג דעם גאַנצען אַראָ־מאַט, און איז מחמת דעם וועניגער שעדליך פאַר'ן האַרצען.

קאַקאַאָ אָדער שאָקאָלאַד איז זעהר רייך אין נאַהרונג־שטאָפען — עס האָט אַרום 13 פּראָצענט פּראָטעאין, כמעט 50 פּראָצענט פעטס און מעהר איידער 13 פּראָצענט קראָכמאַל — און ענטהאַלט אַ מעדיצין (טהעאָבראָמין), וואָס האָט כמעט דיזעלבי־גע פיזיאָלאָגישע ווירקונג ווי קאַפעאין אָדער טהעאין. עס איז אַ קאָנצענטרירטע און זעהר ווערטהפולע שפייז און וועניגער שעד־ליך איידער שטאַרקע טהעע און קאַפע; אינגאַנצען אונשעדליך איז עס אָבער ניט, און מענשען מיט שוואַכע הערצער דאַרפען זיין פאָרזיכטיג דערמיט.

די שטאַרקע געטרענק: ביער, וויין און שנאַפּס האָבען זעהר ווייניג גוטע זייטען און זעהר, זעהר פיעל שלעכטע זייטען, אַזוי אַז דאָס בעסטע, וואָס מען קאָן זאָגען וועגען זיי, איז — אַז זיי זיינען אינגאַנצען איבעריגע זאַכען אונטער די געוועהנליכע אומשטענדען. די אַלערלייי סאָרטען שטאַרקע געטרענק ווערן געברויכט צוליעב דער ווירקונג פון דעם אַלקאָהאָל, וואָס זיי ענטהאַלטען, און אַלקאָהאָל איז אַ מעדיצין, וועלכע דאַרף געברויכט ווערן ווי אַלע מעדיצינען, — בעת עס איז נויטיג, לויט דעם ראַטה פון אַ דאָקטאָר. עס איז אמת, מענשען האָבען געברויכט אַלקאָהאָלישע געטרענק נאָך אין נח'ס צייטען: די מצרים האָבען שוין געמאַכט ביער מיט פינף טויזענד יאָהר צוריק און מענשען האָבען געטרונקען וויין פון די עלטעס־טע צייטען אָן, און פונדעסטוועגען איז די מענשליכע ראַסע נאָך ניט אונטערגעגאַנגען. דאָס בעוויזט אָבער נאָר, אַז טרינקען אַלקאָ־האָלישע געטרענק איז אַן אַלטער פעהלער, און מיר קאָנען צולעגען: אַ פעהלער, מיט וועלכען עס איז ניטאָ וואָס צו שטאָלצירען. מען קאָן אָבער ניט זאָגען, מענשען זיינען די לעצטע צייטען דאָך גע־קומען צום שכל וועגען טרינקען, ווי מען קאָן עס אַרויסזעהן פון דעם פאָלגענדען פאַקט:

דאָ ניט לאַנג איז אין ענגלאַנד געשטאָרבען אַ מאַן, אין דעם

הויכען עלטער פון 90 יאָהר, וועמען אן ענגלישע לעבענס-פערזי־כערונג-געזעלשאַפט האָט ענטזאגט ארויסצוגעבען א „פּאָליסי“, מיט 60 יאָהר צוריק, אויף דעם גרונד — וו אָ ס ע ר ט ר י נ ק ט נ י ט ק י י נ ע ש ט אַ ר ק ע ג ע ט ר ע נ ק א ו ן ז י י ן ב ל ו ט מ ו ז ד ע ר י ב ע ר ז י י ן צ ו ־ וו אַ ס ע ר ד י ג! היינטיגע צייטען ענטזאגען די לעבענס-פערזיכערונג-געזעלשאַפטען ארויסצוגעבען „פּאָליסים“ צו די, וואָס טרינקען יאָ שטאַרקע גע־טרענק, און רעכענען ביליגערע ראַטען צו די, וואָס טרינקען לחלוטין גאָר ניט. עס איז פעסטגעשטעלט געוואָרן, אז צווישען די דייטשע אַרבייטער אין ביער-ברויעריייען, למשל, איז די שטערבליכקייט פינף מאָל אזוי די גרויס ווי צווישען די פּראָטעסטאַנטישע גלחים, וועלכע זיינען, אלס א קלאַס, ניט קיין טרינקער. די און נאָך אזוינע פאַקטען בעווייזען, אז אויף ניט טרינקען וועט זיכער קיי־נער ניט דאַרפען קיין חרטה האָבען, בעת פערקעהרט, די געוועגהייט רעגעלמעסיג צו נעהמען וועלכע עס איז אַלקאָהאָלישע געטרענק, קאָן איינינע מענשען מקצר ימים זיין.

פון די דריי סאָרטען געטרענק איז ביער דער שוואַכסטער אין אַלקאָהאָל: עס ענטהאַלט דורכשניטליך נישט מעהר ווי אַרום 5 פּראָצענט. וויין ענטהאַלט דורכשניטליך פון 9 ביז 12 פּראָצענט; שנאַפּס — פון 40 ביז 50 פּראָצענט. מען דאַרף אָבער ניט פערגע־סען, אז ביער טרינקט מען אין גרויסע גלעזער, און 5 פּראָצענט פון 200 גראַם (וויפיעל א ביערגלאָז האַלט אומגעפעהר) איז פונקט אזוי פיעל ווי 50 פּראָצענט פון 20 גראַם (וויפיעל א קליין שנאַפּס-גלע־זעל האַלט). אין איינינע וויינען, ווי צ. ב. ש. פּאָרט, שעררי און מאַדעראַ, ווערט צוגעגעבען, א חוץ זייער אייגענעם אַלקאָהאָל, וואָס פאָרמירט זיך פון די טרויבען אין פּראָצעס פון פערמענטירען, נאָך אַן עקסטראַ מאָס ספּיריטוס, וואָס מאַכט זיי ביז 20 גראַד שטאַרק אָדער מעהר. שנאַפּס ווערט געמאַכט פון תבואות, בולבע אָדער וויינטרויבען. דעם שנאַפּס פון וויינטרויבען רופט מען קאָניאַק (אויף ענגליש „ברענדי“); ער האָט אַנאַנדערן, אפשר א געשמאַ־קערן, טעם איידער דער שנאַפּס, וואָס ווערט געמאַכט פון בולבע אָדער קאָרן, ער איז אָבער אויף קיין אופן ניט „געזינטער“ אָדער „בעסער“ צו טרינקען, ווי דער אונוויסענדער עולם מיינט.

אַלקאָהאָלישע געטרענק ביים עסען פערגרעסערן דעם אַפּע־

מיט און מאכען מען זאָל פערצעהרן מעהר שפייז. פאַר שוואַכע, אויסגעצעהרטע מענשען און די, וואָס זיינען נאָך אַ קרענק, וועלכע דאַרפען עסען וואָס מעהר, כדי צו קומען צו די כחות, איז אַ קליינע דאָזע אַלקאָהאָל, אין דער פאָרם פון וויין אָדער שנאַפּס, זעהר ניצליך. דער אַלקאָהאָל דיענט דאַן ערשטענס אליין אַלס אַ שפייז, ווייל ער ווערט שנעל פערברענט אין קערפּער, און שאַפט טרייב־קראַפט, פּונקט ווי קראַכמאַל אָדער פעטס־שפּייזען; און צוויי־טענס שפּאָרט ער איין דעם קערפּער צו פערברענען גאָר די איבע־ריגע שפייז, בלייבט אַ טייל ליעגען ווי אַ זאַפּאַס פון פעטס, און קאַן פערוואַנדעלט ווערן שפּעטער אין ניצליכע ענערגיע. אַ חוץ דעם סטימולירט ער דאָס האַרץ און די נערוועו: דער אָבגעשוואַכ־טער מענש פיהלט זיך מונטערער, פרעהליכער און האָט מעהר הנאה פון דעם עסען; ער עסט מעהר און פערדייהט שנעלער, ווערט ער געזינטער. אַ רייכער מאַלץ־ביער האָט נאָך אַ מעלה, וואָס דער מאַלץ אַליין איז אַ ווערטהפולע שפייז, און איז מוסיף נאָך אַ טייל נאַהרונג.

צוליעב דעמזעלבען טעם איז אַלקאָהאָל פאַר אַ געזונדען מענ־שען מיט אַ נאָרמאַלען אַפּעטיט שעדליך אויף צוויי אופנים: ערש־טענס מאַכט ער מען זאָל עסען צופיעל, און צופיעל עסען איז איי־נע פון די ערגסטע קרענק, וואָרים עס פערדאַרבט ביסלעכווייז דעם גאַנצען אָרגאַניזם; און צווייטענס שטערט ער די פאַלקאָמענע פער־דייהונג פון דער איבעריגער שפייז, ווערן די פּראָטעאינען ווענינער אָקזידירט (איבערגעברענט), בלייבט מעהר אָבפאַל, איז דאָס שעד־ליך פאַר די אָרגאַנען. דאָס איז די ווירקונג פון קליינע דאָזען און ביים עסען; ווענען פיעל טרינקען, און צו יעדער צייט, איז גאָר ניטאָ וואָס צו רעדען, אַז עס איז זעהר שעדליך און אַ געפעהרליכע מעשה אין אַלע הינזיכטען.

דער קיצור פון אַלע וויכטיגסטע וויסענשאַפטליכע מיינונגען וועגען דעם געברויך פון אַלקאָהאָלישע געטרענק קאַן אויסגעדריקט ווערן אין די פאָלגענדע פּונקטען:

1. פאַר געזונדע מענשען איז דער געברויך פון אַלקאָהאָל לחלוטין ניט נויטיג, אין קיין פאָרם ניט.

2. דער מעסיגער געברויך פון אַלקאָהאָל ביים עסען איז פאַר זייניגע מענשען, ווי עס ווייזט אויס, דירעקט ניט שעדליך און זיי קאָנען דערגרייכען אַ הויכען עלטער; פאַר אַנדערע אָבער איז עס פּאָזיטיוו שעדליך, און עס פעראורזאַכט קראַנקהאַפטע ענדערונגען אין אַלע זייערע געוועבען און אָרגאַנען.

3. צופיעל טרינקען איז אַלעמאָל זעהר שעדליך, און נאָר מענ־שען מיט אַ מיטגעבוירענער שטאַרקער קאָנסטיטוציע קאָנען עס אויסהאַלטען אַ לענגערע צייט.

4. אין געוויסע פעלען פון שוואַכקייט אָדער קראַנקהייט ברענגען אַלקאָהאָלישע געטרענק פּאָזיטיווע נוצען, אי אַלס שפּייז און קראַפטגעבער, אי אַלס סטימולאַנטען, וואָס דערמונטערן די פונקציעס פון אַלע אָרגאַנען, און העלפען דעם אָבגעשוואַכטען אָר־גאַניזם צו קומען צו די קרעפטען.

פינפטער קאַפּיטעל
קליידונג

די מאַטעריאַלן, וואָס ווערן געברויכט פאַר קליידונג. — קאָליר, געוועב, היטץ־דורכפיהרונג און איינהאַלטונג פון נאַסקייט. — וואָלענע וועש. — רעגען מאַנטלען און קאַלאָשען. — ברוסט־בעשיצער, בויך־גאַרטלען, קאָרסעט. — ריכטיגע שיך פאַר נאָרמאַלע פיס. — זאָקען און זאָקען־בענדלעך.

די צוועקען פון צודעקען אָדער בעקליידען דעם קערפּער זיינען פערשיידענע. ערשטענס קומט דער מאָטיוו פון אַנשטענדיגקייט: אַן אַלטער מיטגעבוירענער שאַם־געפיהל, וואָס האָט ערפונדען דעם ערשטען „פייגענבלאַט־אַנצוג". צווייטענס קומט דער פערלאַנג פון פּוצען זיך, וועלכער געפינט זיך שוין אפילו ביי די טהיערען און איז גאָר ניט ווייניג ענטוויקעלט ביי היינטיגע „טיילאָר־מייד" הער־רען און דאַמען. דריטענס, די נוצען צו בעשיצען דעם קערפּער פון דער היטץ פון דער זון אום זומער, פון דער קעלט אום ווינטער, פון רעגען און נאַסקייט אין אַלע צייטען, ווי אויך פון אַלע מעגליכע אויסערליכע בעשעדיגונגען, צו וועלכע דער ניט־בעשיצטער קער־פּער איז אויסגעזעצט. אַזוי ווי מיר האָבען דאָ גאָר ניט וואָס מוסיף צו זיין צו דעם מאָטיוו פון אַנשטענדיגקייט, און עס איז נוצלאָז צו רעדען אַנטקעגען דער מאָדע, בלייבט אונז נאָר איבער די ניצ־ליכקייט־פראַגע פון קליידונג, וועלכע איז טאַקע די איינציגע זאַך, מיט וועלכער די לעהרע ווי צו פערהיטען דאָס געזונד קאָן זיך אינ־טערעסירען.

די מאַטעריאַלען, וועלכע ווערן אַם מייסטען געברויכט פאַר קליידונג, קומען טיילווייז פון בעלי חיים, ווי פּעלץ, לעדער, זייד און וואָל; און טיילווייז פון פלאַנצען, ווי באַוועל, פלאַקס און גומי (ראַבבער). דער פערשיידענער ווערטה פון די דאָזיגע פער־שיידענע מאַטעריאַלען אַלס בעשיצער פון'ם קערפּער הענגט אָב פון זייער קאָליר, פון דער געדיכטקייט אָדער שיטערקייט פון דעם געוועב, און פון זייערע אייגענ־שאַפטען דורכצופיהרען היטץ און איינצוהאַלטען אין זיך נאַסקייט.

דער ק אָ ל י ר פון די שטאָפען, פון וואָס קליידער ווערן געמאַכט, גיט דעם קערפּער ניט צו פון זיך אַליין, ניט קיין וואַרעמקייט, ניט קיין קעלט; דער אונטערשייד בעשטעהט נאָר אין דער אייגענשאַפט פון העלע און טונקעלע קאָלירען אריינצוציהען אין זיך, אָדער אָבשטויסען פון זיך, די היטץ פון די שטראַהלען פון דער זון. שווארץ ציהט אין זיך אריין די גרעסטע סומע היטץ, דערנאָך קומען די טונקעלע שאַטירונגען פון בלוי, גרין, רויט און געל; וויים שטויסט אָב פון זיך די היטץ־שטראַהלען אַם מעהרסטען, און דאַן קומען כסדר די העלע שאַטירונגען פון געל, רויט, און בלוי. דערפון פערשטעהט זיך, אַז זומער, ווען מען וויל זיך בעשיצען פון דער הייסער זון, דאַרף מען טראָגען העלע קליידער; און ווינטער, ווען דאָס ביסעל וואַרעמקייט פון די זונען־שטראַהלען איז אויך עפּעס ווערטה, הגם עס קאָסט קיין געלד ניט, איז די ריכטיגע זאַך צו טראָגען קליידער פון אַ שוואַרצען קאָליר. דאָס איז אָבער גערעדט נאָר וועגען די אויסערליכע קליידער, אויף וועלכע עס קאָנען פאַלען די שטראַהלען פון דער זון; די אונטערשטע קליידער און די וועש מאַכען קיין אונטערשיעד ניט פון וואָס פאַר אַ קאָליר זיי זאָלען ניט זיין, און די מיינונג, אַז אַ רויט־וואָלען העמד איז וואַרעמער איידער אַ גרוי העמד איז פּשוט אַ טעות.

ווען דאָס ג ע ו ע ב איז אַ שיטערער, געפינט זיך מעהר לופט צווישען די פעדים, און אַזוי ווי טרוקענע לופט איז אַ זעהר שלעכטער היטץ־דורכפיהרער, דערלאָזט אַ שיטער־געוועבטער שטאָף וועניגער פערלוסט פון קערפּערליכער היטץ איידער אַ געדיכט־געוועבטער שטאָף. דעריבער פיהלט זיך וואַרעמער אין אַ דינענעם און שיטער־געוועבטעז וואָלענעם בגד, איידער אין אַ דיקערן אָבער געדיכט־געוועבטען בגד. אַזוי אויך פיהלט זיך וואַרעמער, ווען מען טראָגט אייניגע קליידער איינס איבער דאָס אַנדערע, ווייל די לופט־שיכטען וואָס געפינען זיך צווישען זיי, לאָזען ניט דורך די היטץ פון קערפּער, פּונקט ווי טאָפּעלטע פענסטער אום ווינטער לאָזען ניט אַרויס די וואַרעמקייט פון הויז. די וואַרעמקייט פון פוטער הענגט אויך אָב דערהויפּט פון דער סומע לופט, וואָס געפינט זיך צווישען די איינצעלנע האָהר.

דער חילוק אין דעם כח דורכצופיהרען היטץ, וואָס די פער־

שיידענע שטאָפען האָבען, בעשטעהט אויך צום גרעסטען טייל אין דער שיטערקייט אָדער געדיכטקייט פון דעם געוועב. פלאַקס און כאַוועל רעכענען זיך פאַר די בעסטע דורכפיהרער, וואָל — פאַר דעם ערגסטען; פונדעסטוועגען וועט זיך פיהלען וואַרעמער אין אַ לויז־געוועבטען שטאָף פון באַוועל אָדער פלאַקס, איידער אין אַ גאַנץ ענג־געוועבטען וואָלענעם שטאָף. געוועהנליך אָבער ווערן די שטאָפען, וואָס זיינען געמאַכט פון די בעסטע היטץ־דורכפיהרער, געוועבט זעהר געדיכט, און די וואָלענע שטאָפען קומען מעהר אָדער וועניגער אין אַ שיטערן געוועב.

שטאָפען האַלטען אין זיך איין נאַסקייט אויף צוויי אופנים: ערשטענס האַלטען זיי עס אין די רוימען צווישען די פעדים, און צווייטענס ציהען זיי אריין די נאַסקייט אין דעם שטאָף פון די פעדים גופא. די נאַסקייט, וואָס האַלט זיך אין די צווישען־רוימען, גיט איבער די עמפּינדונג פון פייכקייט אָדער נאַסקייט, און מען קאָן עס אויסדרעהען אָדער אַרויסקוועטשען פון דעם שטאָף; די נאַסקייט, וואָס איז אַריינגעצויגען אין דעם פאָדים־שטאָף גופא, גיט ניט איבער קיין עמפּינדונג פון נאַסקייט אפילו ווען זי געפינט זיך אין אַ גאַנץ גרויסער סומע, און מען קאָן עס אויך ניט אַרויסקוועטשען פון דעם שטאָף. די פייכקייט, וואָס האַלט זיך אין דעם פאָדים־שטאָף, ווערט אָנגערופען היגראָסקאָפּישע פייכט־קייט.

די מאַטעריאַלען, וואָס קומען פון בעלי חיים, זיינען מעהר היגראָסקאָפּיש איידער די מאַטעריאַלען, וואָס קומען פון דער פלאַנצען־וועלט. זיי ציהען אין זיך אַריין נאַסקייט לייכטער און גיבען עס אַרויס לאַנגזאַמער דורך אויסדאַמפּונג. וואָל האָט אַט די איינענשאַפט אין זעהר אַ הויכען גראַד; זיידענס קומט נעקסט. פלאַקס האָט ניט פיעל און באַוועל גאַר ווייניג. אַ וואָלענער בגד קאָן איינהאַלטען אין זיך אַ סך נאַסקייט און מען פיהלט זיך אין איהם ניט נאַס. ער פערלירט זיין נאַסקייט לאַנגזאַם, בעת באַוועל־נע קליידער, דערהויפּט אונטערוועש, ווערן שנעל דורכגעווייקט פון נאַסקייט און קאָנען אויך שנעל אויסגעטריקענט ווערן, ווען עס טהוט אַ בלאָז אַ ווינטעל; און אַזוי ווי אַ שנעלע אויסדאַמפּונג נעהמט אַוועק פיעל היטץ, קיהלט עס צו־שנעל אָב דעם קערפּער,

און מען קאָן זיך פערקיהלען. אין די געגענדען, וואו דער קלימאט בייט זיך אָפט און שנעל, איז פאר שוואכע מענשען, וועלכע פערקיהלען זיך לייכט, גוט צו טראָגען דיענע וואָלענע אונטערוועש אפילו אין די ווארעמע צייטען פון יאהר, און שווערע וואָלענע וועש אין קאלטע וועטערען. גאַנץ שיטער־געוועבטע באַוועלנע צייג איז אָבער כמעט אזוי גוט ווי וואָלענע אין דעם פרט, ווייל די לופט, וואָס געפינט זיך צווישען די פעדים, פערהיט אויך פון שנעלער אויס־דאַמפונג.

וואָלענע וועש האָט אַ חסרון וואָס עס לויפט זיך איין פון וואשען. אַלטע וואָלענע וועש, וואָס איז פיעל מאָל געוואַשען גע־ווארן און שטארק איינגעלאָפען, ווערט געדיכט ווי פילץ, גלייך ווי עס וואָלט געוועבט געוואָרן זעהר ענג, און פאָלגליך איז עס ניט אזוי ווארעם. עס זיינען אָבער פאראַן וואָלענע זאכען, וואָס זיינען געמאַכט געוואָרן פון איינגעשרומפּטען וואָל, וועלכער לויפט זיך שוין מעהר ניט איין; אָבּער דאַרף מען וואָלענע זאכען וואשען אין לעבליכע וואסער, מיט ווענינ זייף און ניט צושטארק רייבען, וועט עס ניט אזויפיעל איינלויפען.

מען דאַרף, דאַכט זיך, קיינעם ניט דערצעהלען, אז אין אַ קאַלטען וועטער דאַרף מען זיך אָנטאָן אין וואַרעמע קליידער, און אין וואַרעמען וועטער — אין לייכטע קליידער; דאָך סיי מחמת דער מאָדע, סיי מחמת אונוויסענהייט, ווערט אָפטמאָל אפילו אזא פשוט׳ער כלל אויך ניט אָבגעהיט. עס איז ניט קיין זעלטענהייט צו זעהן פרויען געהענדיג מיט געבלויזטע הערצער אין מיט׳ן ווינטער און פערוויקעלט די העלזער אין פעדער־שאַרפען אין מיטען זומער. אויב אַזוי פאָדערט די מאָדע, איז דאָך ניט שייך צו רעדען וועגען היגיענע. האָבען זיי דען ניט אַ ביישפּיעל פאר זיך די גוטע אַלטע נאַטור־מענשען, די ווילדע אינדיאַנער, פון וועלכע הומבאָלדט דער־צעהלט אונז*), אז „דיזעלביגע פרוי, וואָס וואָלט זיך ניט אָבגע־שטעלט אַרויסצוגעהן דרויסען אָהן אַ ברעקעל צודעק אויפ׳ן לייב, וועט ניט וואַגען אָבצוטאָן אזא פערברעכען געגען שטאַטיק, ווי

*) ציטירט פון ספענסער, גלייך אין אָנהויב ערשטען קאַפּיטעל פון „די ערציהונג"; איבערזעצט אין אידיש פון דעם פערפאַסער.

ארויסצוגעהן אַ ניט - געפּאַרבטע"? און טראַכטען ניט די מייסטע פרויען און מענער אפילו אין אונזער צייט, ווי ספּענסער בע־מערקט ווייטער, „מעהר וועגען דער פיינקייט פון דער מאַטעריע איי־דער וועגען איהר וואַרעמקייט, און מעהר וועגען דעם שניט איי־דער וועגען בעקוועמליכקייט"?

עס ווערן אָבער בעגאַנגען פיעלע פעהלערען אין פּרט פון קליי־דונג מחמת איינפאַכער אונוויסענהייט אָדער נאַרישער איינביל־דונג, וועלכע זיינען ניט וועניגער לעכערליך, איידער די דעקרע־טען פון דער מאָדע. איין ביישפּיעל איז די פערשפּרייטע מיינונג צווישען די אונוויסענדע, אַז עס איז ניט געזונד צו טראָגען אום ווינטער קיין וואַרעמע וואָלענע אונטערוועש, ווייל אויב מען טהוט נאָר איינמאָל אָן אַ וואָלען העמד, מוז מען שוין טראָגען וואָלענס צום לייב דעם גאַנצען יאָהר, אַז ניט וועט מען זיך פערקיהלען בדאי אין די גרעסטע היצען פון זומער. אזוי ווי דעם מענשען וואָלט ניט דעריבער געגעבען געוואָרן פיעל־וועניג שכל, ער זאָל קאָנען רעגולירען די בעפריעדיגונגען לויט זיינע בעדערפנישען! וואָלענס, ווי יעדער אַנדער קליידער־שטאָף, איז אין זיך אַליין ניט וואַרעם און ניט קאַלט. דער קערפּער האָט, און מוז שטענדיג האָבען, אַ געוויסען גראַד וואַרעמקייט (98 און אַ האַלב גראַד פאַהרענהייט), כדי צו דערפילען זיינע נאָרמאַלע פונקציעס, און ער האָט זעהר אַן עמפּינדליכען מעכאַניזם צו רעגולירען די דאָזיגע נויטיגע טעמ־פּעראַטור. וואָס קעלטער עס איז אין דרויסען, אַלץ מעהר וועט די דרויסענדיגע לופט אָבציהען היטץ פון קערפּער; וואָס וואַרעמער די לופט איז, אַלץ וועניגער היטץ וועט זי אָבציהען פון איהם. ווען די טעמפּעראַטור פון דער דרויסענדיגער לופט וואָלט געווען אזוי הויך, ווי די טעמפּעראַטור פון קערפּער, וואָלט זי גאָר קיין היטץ ניט אָבגעצויגען פון איהם און ער וואָלט גאָר קיין קליידער ניט געדאַרפט טראָגען. די קליידער זיינען אַ מחיצה צווישען דער דרויסענדיגער לופט און דעם קערפּער. איינינע קליידער־צייג זיי־נען אַ בעסערע, אַ מעהרווירקזאַמע מחיצה, אַנדערע זיינען וועני־גער ווירקזאַם. איינינע צייטען, ווען עס איז זעהר קאַלט דרויסען, האָט מען נויטיג אַ בעסערע מחיצה, אַנדערע צייטען, ווען עס איז וואַרעם דרויסען, איז אַ דיעננערע מחיצה בעקוועמער. וואָל, ווי מיר האָבען געזעהן, לאָזט ניט פיעל דורכגעהן די היטץ פון קערפּער,

באוועל לאזט דורכגעהן די היטץ פון קערפער גאנץ לייכט — איז דאכט זיך דער שכל א פראסטער: איז קאלט, טראגט מען וואלענס, ווערט ווארעם, דארף מען עס ניט. ווען עס איז פאראן א בעדערפעניש אין א בסערער בעשיצונג אנטקעגען דער קעלט, איז וואלענע וועש זעהר א גוט מיטעל; ווען עס שטעלט זיך איין ווארעם וועטער און מען דארף ניט אזא בעשיצונג, טהוט מען אויס די וואלענע און מען טהוט אן לייכטע באוועלנע וועש.

עס זיינען פאראן מענשען, וואס האבען זיך פערשווארען ניט צו טראגען קיין מאנטעל אפילו אין דעם גרעסטען פראסט, ווייל זיי מיינען, אז וואס „לופטיגער" זיי וועלען געהן אנגעטאן, אלץ ווענינער וועלען זיי זיך פערקיהלען. מיט דער זעלבער לאגיק וואלט מען געקאנט זאגען, אז וואס ווענינער מען וועט עסען, אלץ ווענינער וועט מען זיך פערדארבען דעם מאגען. געוויס איז אנפעלצען זיך צופיעל אי אונבעקוועם, אי אומגעזונד, ווייל מען ווערט פערשוויצט, און א פערשוויצטען איז לייכטער זיך צו פערקיהלען: פונקט ווי פון עסען צופיעל קאן מען ווירקליך זיך פערדארבען דעם מאגען. אבער דער פרינציפ דארף ניט זיין, ניט טראגען קיין מאנטעל, נאר — ניט אנפעלצען זיך צופיעל. מען דארף ניט אנטהאן א מאנטעל, ווייל עס געהט דעצעמבער אדער יאנואר, נאר ווייל אהן א מאנטעל איז קאלט. דער וואס האט א גוטע בלוט־צירקולאציע פון דער הויט און דערווארעמט זיך שנעל ביים געהן, קאן ווענינער פיהלען די נויט פון אן אויבער־בגד איידער אנאנדערער; ער האט אבער זיכער ניט ווענינער שאנסען צו פערקיהלען זיך איידער דער, וואס בעשיצט זיך פון קעלט און מאכט זיך בעקוועם אין דעם ריכטיגען מאנטעל.

אנב איז געהן אהן א מאנטעל אין א קאלטען וועטער ניט עקאנאמיש. אין קעלט עסט מען מעהר, ווארום דער קערפער. ווי מיר האבען בריהער געזאגט, מוז אנהאלטען א געוויסע טעמפעראטור, און ווען ער פערלירט מעהר היטץ, ניט בעשיצענדיג זיך גענוג אנטקעגען דער דרויסענדיגער קעלט, מוז ער פערצעהרן מעהר שפייז, כדי ממלא צו זיין דעם פערלוסט.

רעגען מאנטלען פון גומי („ראבבער"־מאנטלען) זיינען ניצליך אלס א בעשיצונג פון רעגען און ווינד, און זיינען זעהר גוט פאר מענשען, וואס מוזען זיין אויפ'ן גאס. עס איז אבער ניט גוט

דורך די לופט, קאָן דורך זיי ניט אויסגעדאַמפּט ווערען דער שוויים, וואָס שטאַרקע בעוועגונגען רופען אַרויס. דאָס בעסטע פיר אַלע צוועקען זיינען די אויבער־רעק פון וואַסער־געשיצטע מאַטעריאַלען, וועלכע ענטהאַלטען ניט קיין גומי און שטערען ניט די ווענטילאַציע פון קערפּער.

ברוסט בעשיצער פון פלאַנעל אָדער פעלץ זיינען בכלל אַן איבעריגע זאַך, ווייל די ברוסט איז אָהן דעם גענוג בעשיצט דורך די געוועהנליכע קליידער, און זי האָט שוין אַן עקסטראַ בע־שיצונג דורך דער וועסט. אָפטמאָל קאָן עס אויך זיין עטוואָס שעד־ליך, ווייל עס מאַכט ענגער און שווערער אויפ'ן ברוסט און דאָס אָט־העמען איז געמאַטערט; אַ חוץ וואָס עס האַלט די ברוסט שטענדיג איינגעשוויצט און ממילא אונבעקוועם. דאָס איינציגע גוטע וואָס אַזאַ בעשיצער קאָן אַמאָל טהאָן, איז שטילען די עמפּינדליכקייט פון דער הויט אין פעלען פון נעווראַלגיע אָדער רהומאַטיזם פון די ברוסט מוסקולען; אָבער דאָס געהערט שוין צו דעם געביט פון קראַנקהיי־טען, פאַר וועלכע עס זיינען ניטאָ קיין אַלגעמיינע סגולות, נאָר יע־דער פאַל קאָן פאָדערן אַ ספּעציעלע בעהאַנדלונג.

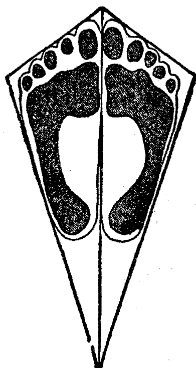
פיעל ניצליכער זיינען אָפט די בויך-בעשיצער אָדער אַזוינע ברייטע גאַרטלען אונטערצושפּאַרען און בעשיצען דעם בויך, אין פעלען פון אַלגעמיינער שוואַכקייט, ווען דער מאָגען און די גע־דערים זעצען זיך אַרונטער מחמת די בויך־מוסקולען קאָנען זיי ניט אויפהאַלטען ווי געהעריג איז. אָבער וועגען דעם איז אויך גלייכער צו לאָזען זיך פריהער אונטערזוכען און אויסגעפינען צו עס איז נויטיג. די שמאָלע גאַרטלען, דאַגעגען, וואָס אייניגע טראָגען אויפ'ן בויך אַנשטאָט שלייקעס (סוספּענדערס), טהוען מעהר שאַדען איי־דער נוצען, דערמיט וואָס זיי קוועטשען איין און דריקען אַרונטער די אָרגאַנען פון בויך, און וואַרפען דאָס געוויכט פון די הויזען אויפ'ן בויך, אַנשטאָט עס זאָל הענגען פון די שולטערן, ווי אַלע קליידער־שטיקער דאַרפען הענגען.

וועגען ווייבערשען קאָרסעט קאָן מען, פערשטעהט זיך, פון אַ היגיענישען שטאַנדפּונקט קיין גוטעס ניט זאָגען. מען מוז אָבער מודה זיין, אַז ער איז היינטיגע צייטען ניט אַזוי שלעכט ווי ער איז געוועזן. ער פאַנגט זיך אַן פיעל ניעדריגער און דריקט ווע־

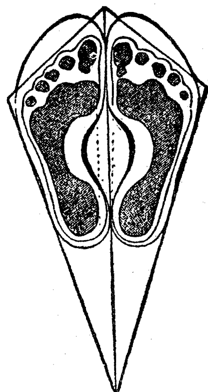
ניגסטענס ניט צונויף דעם ברוסט־קאַסטען. אייניגע קאָרסעטען, דערהויפּט די וואָס ווערן געמאַכט אויף בעשטעלונג, זיינען אַזוי פאָרמירט, אַז זיי קאָנען דיענען צוגלייך אַלס פאַסענדע בויך־בעשי־צער. דער פאַקט אָבער בלייבט, אַז ער דריקט צונויף און שטופּט ארויס פון פּלאַץ דעם מאָגען און די לעבער, און שטערט די בעוועגונג אויף אַרונטער פון דער דיאַפראַגמע (די שייד וואַנט, וואָס צווישען בויך און ברוסט־קאַסטען), וועלכע איז אַזוי וויכטיג אין דעם פּראָ־צעס פון נאָרמאַלען אָטהעמען. דער אונטערשייד אין דער מאָאָס ארום טאַליע אָהן אַ קאָרסעט און אין אַ שטייף־אָנגעצויגענעם קאָר־סעט קאָן גרויכען פון 5 ביז 6 צאָל; און עס קאָן קיין ספק ניט זיין, אַז אַזאַ צונויפדריקען פון די אָרגאַנען מוז זיך אָברופען שלעכט אויף די פונקציעס פון די דאָזיגע אָרגאַנען, און ממילא אויפ׳ן געזונד פון גאַנצען קערפּער.

אַז שיך דאַרפען פּאַסען צו די פיס, ניט צו די קאַפּריזען פון דער מאָדע, איז געוויס זעלבסטפערשטענדליך; דאָך ווערן די אָרימע פיס צודרעהט און צוקרימט און געצוואונגען זיך צוצו־פּאַסען צו מאָדנע פאַסאָנען, פונקט ווי זייער הויפּט פונקציע וואָלט געווען ניט צו טראָגען דעם קערפּער, נאָר צו טראָגען שיך. עס איז פאַקטיש שווער צו בעקומען אַ פּאָר פּאַרטיגע שיך, וואָס זאָלען זיין געבויט לויט די נאָרמאַלע ליניען פון פוס; אַ חוץ, וואָס איין מענשענ׳ס פיס זיינען פונקט אַזוי ניט גלייך צו דעם אַנדערנס. ווי איינעמס נאָז איז ניט גלייך צו דעם אַנדערנס. דער איינציגער ריכטיגער וועג ווי צו פערהיטען די פיס — ווען דאָס וואָלט ניט גע־קאָסט צו טייער — איז צו בעשטעלען זיך אַ פּאָר שיך, ווי אין די אַמאָליגע גוטע צייטען ביי דעם היימישען שוסטער, נאָר מיט דער פערבעסערונג, וואָס דער שוסטער זאָל, אַנשטאָט נעהמען אַ מאָאָס אויף דעם אַלטען אופן, מאַכען אַ צייכענונג פון די ליניען פון די פיס ווי זיי שטעהען אין די זאָקען, און בעשטעלען ספּעציעלע קאַ־פּולען לויט דער דאָזיגער צייכנונג.

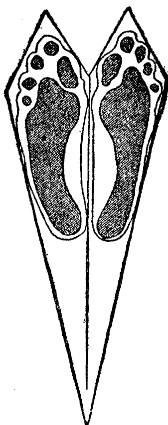
פון די פאָלגענדע צייכענונגען קאָן מען זעהן דעם אונטערשייד פון נאָרמאַלע ביז צוקרימטע פיס, און פון שיך ווי זיי דאַרפען זיין ביז די שיך, וואָס מען קריגט אין די קראָמען.



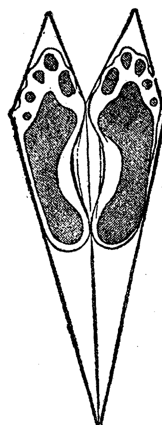
נאָרמאַלע פיס



ריכטיגע שוה־זוילען
פאַר נאָרמאַלע פיס.



אויסגעקרימטע פיס.



ניט־ריכטיגע שוה־זוילען,
וואָס די שוסטער מאַכען.

אַ ריכטיגער שוך פאַר אַ נאָרמאַלער פוס דאַרף ניט זיין שמאָל און שפּיציג און אויך ניט גאַנץ־קאַנטיג, נאָר האַלב רונד און ברייטליך. ער מוז אויך זיין עטוואָס לענגער, וועניגסטענס דריי פערטעל

צאָל, איידער די פּיס, כדי עס זאָל ניט דריקען אויף די פינגער. די קנאָפּעל מוזען זיין ברייטע און נידעריגע, כדי דער טראָט זאָל זיין אַ פעסטער און די געוועלב־ביינער זאָלען ניט אַרויסגעשטופּט ווער־רען פון זייער נאָרמאַלער פּאָזיציע. ווען דער געוועלב איז שוין אַרונטערגעזעצט געוואָרן, קאָן אַ פּאַסענדער געוועלב־האַלטער („אַרטש סופּאָרטער") פערלייכטערן דעם וועהטאָג פון די פּיס; ער מוז אָבער בעשטעלט ווערן צו מאָס, לויט אַ ספּעציעלער ציי־כענונג פון אַ ספּעציאַליסט. די פאַרטיגע האַלטערס זיינען אַזוי שלעכט, ווי די פאַרטיגע שיך.

האַלבע שיך, פאַר די וואַרעמע מאָנאַטען פון יאָהר, זיינען גאַנץ היגיעניש, ווייל זיי גיבען אַ בעסערע ווענטילאַציע פאַר די פּיס איידער די גאַנצע שיך. דאַגעגען שיך פון לאַקירטע לעדער זיינען ניט גוט צו טראָגען אַ לענגערע צייט נאָכאַ־נאַנד, ווייל זיי לאָזען ניט דורך די לופט, קאָן דער שוויים פון די פּיס ניט ריכטיג אויסגעדאַמפּט ווערן. גומענע קאַלאָשען האָבען אויך דעמזעלבען חסרון; זיי האָבען אָבער די גרויסע מעלה, וואָס זיי דערלאָזען ניט קיין נעץ צו די פּיס אין בלאָטע און נאַסקייט און פערהיטען פון פערקיהלונגען. עס פערשטעהט זיך, מענשען וואָס האָבען זיך צוגעוועהנט צו אַלע וועטערן און האָבען אַזוי „פער־האַרטעוועט" זייער לייב, אַז קיין פערקיהלונג נעהמט זיי ניט, דאַר־פען ניט קיין קאַלאָשען און קיין רעגען־מאַנטלען און אַפילו ניט קיין וואַלענע וועש. ניט אַלע קאָנען אָבער פאָלגען זייער ביישפּיעל. הגם עס איז וויכטיג פאַר יעדען איינעם צו פּרובירען „פערהאַרטע־ווען" זיך וויפיעל מעגליך.

דאָס געזונד פון די פּיס פאָדערט מען זאָל אָפט בייטען די זאָקען, ווייל זיי קלייבען אין זיך אָן שמוץ און אָבגעטריקענטע שופּען פון דער הויט פון די פּיס, ספּעציעל ווען די פּיס שוויצען צופיעל. מען דאַרף, פערשטעהט זיך, ניט שלאָפען אין די זאָקען, ווי מען דאַרף ניט שלאָפען אין אונטערהעמד, נאָר אין אַ בעזונדער נאַכט־העמד. קינדער, און אויך דערוואַקסענע מענשען, וועלכע פיהלען אונבע־קוועם אין נאַקעטע פּיס ביי נאַכט, קאָנען אָנטאָן, ווען זיי געהען שלאָפען, אַזוינע ספּעציעלע ברייטע נאַכט־זאָקען.

די רונדע עלאַסטישע זאָקען־האַלטער — (גאַרטערס) זיינען

זעהר ניט היגיעניש, ווייל זיי דריקען צונויף די פיס און שטערן די צירקולאציע פון בלוט אין די וועגען (בלויע בלוט־אדערן). די וועגען פון די פיס זיינען אויך אהן דעם עלול צו ווערן אויסגעצויגען און פערשאפען אלערליי אונבעקוועמליכקייטען, אדער גאר א מאל פלאצען און זיין א געפאהר, איז דירעקט פערגרעסערן די געפאהר, טראגענדיג עלאסטישע גארטערס, אודאי ניט קיין קלוגע זאך. דער איינציגער ריכטיגער וועג איז צו געברויכען אזויגע בענדלעך, וואס טשעפען זיך אן צו די אונטערהויזען, אדער צו אנאנדער טייל פון די אונטערוועש, און האלטען די זאקען, ניט צונויפדריקענדיג די פיס.

זעקסטער קאַפּיטעל
קערפּערליכע איבונגען

די וויכטיגקייט פון בעוועגונג פון די גליעדער. — מוסקול־בעוועגונג ברענגט אַ שטאַרקען לופט־צוג אין קערפּער. — צווייערליי מעטאָדען פון איבונגען: פרייע לופט ספּאָרטס און גימנאַסטיקע. — בעוועגונג פאַר „זיצענדע“ אַרבייטער. — די מעגליכקייט צו פיהרען אַ נאָרמאַל לעבען. — די נאַכלעסיגקייט אין אָטהעמען און שווינדזוכט. — שפּאַציער־געהנג. — מאַנאָטאָנע אַרבייט און אַנגענעהמע איבונגען.

אין די פריהערדיגע קאַפּיטלען האָבען מיר געזעהן, ווי וויכטיג עס איז פאַר'ן געזונד אויסצומיידען די מעגליכע אורזאַכען פון קראַנקהייטען, אָבצוהיטען די רעגעלען פון ריינליכקייט, זיך צו בעזאָרגען מיט פרישער לופט, צו געברויכען די ריכטיגע שפּייז און נעצוצען די פּאַסענדע קליידונג; איצט מוזען מיר אַרומרעדען נאָך אַ וויכטיגע בעדערפעניש פון קערפּער, וועלכע איז פּונקט אַזוי נויטיג פאַר'ן געזונד, ווי יעדע איינע פון די פריהערדיגע, און דאָס איז — די וויכטיגקייט פון בעוועגונג אָדער איבונג פון די גליעדער און אָרגאַנען.

זאָל אַ מענש, וואָס האָט פרישע לופט און עסט די ריכטיגע שפּייז און איז געקליידט ווי געהעריג און פּאַסט־אויף אויף ריינליכקייט, זיצען אָהן בעוועגונג אָדער ליעגען רוהיג טעג אָדער וואָכען נאָכאַנאַנד — וועט ער גאַנץ געוויס זיך ניט פיהלען געזונד. פרישע לופט איז אַ גוטע זאַך, אָבער זי געהט ניט אַליין אין די לונגען, נאָר די לונגען מוזען זי ציהען אין זיך; און ווען דער מענש זיצט רוהיג, ציהט זיך ניט פיעל אין זיך קיין לופט. עסען די ריכטיגע שפּייז איז זעהר וויכטיג, אָבער עסען אַליין איז ניט דער עיקר, נאָר די הויפּטזאַך איז פ ע ר ד י י ה ע ן דאָס עסען; און ווען דער קערפּער האָט קיין בעוועגונג ניט, איז די אַרבייט פון די פערדייהונגס־אָרגאַנען אַ פערשלאָפענע און זיי ברענגען ניט איבער די נאַהרונגסשטאָפען ווי עס געהער צו זיין. נעהמט צום ביישפּיעל די עמפינדונג פון וואָרעמקייט. איהר מעגט אָבעסען אַ גאַנ׳ץ זאַטען מיטאָג און אָנקליידען זיך ווי שווער איהר ווילט, אויב איהר זעצט זיך אַוועק אין אַ קאַלטען טאָג אין דרויסען רוהיג אָהן בע־

וועגונג, וועט איהר פערפרארעז ווערן פון קעלט. דאס פאסירט צו דעם פוהרמאן פון א קארעטקע, וואס זיצט אויף דער קעלנע אין א ווינטערדיגען טאג און ווארט אויף א פאסאזשיר. וואס טהוט ער כדי זיך אנצו־ווארעמען? ער בעוועגט מיט'ן גאנצען כח זיינעביידע ארעמס און קלאפט זיי אן די שולטערן, ביז עס ווערט איהם הייס אין אלע גליעדער.

דער לעבעדיגער ארגאניזם איז אין דעם פרט געגליכען צו אן אויווען. טהוט אריין אין אויווען גענוג האלץ און קויהלען און צינדט אונטער א פייער, נאר האלט צוגעמאכט דעם קוימען: עס וועט זיך טלייען א קליין פייערל, אבער קיין ווארעמקייט וועט עס ניט געבען. פאר וואס? ווייל עס פעהלט א צ ו ג פון לופט. ביי א צוגעמאכטען קוימען געפינט זיך אויך א ביסעל לופט אין אויווען, עס איז אבער ניט גענוג ארומצוכאפען גאר די קויהלען און ארויסגעבען פיעל היטץ. דאס אייגענע איז אויך מיט דעם לעבעדיגען ארגאניזם. דאס ביסעל לופט, וואס ער קריגט אריין דורך דעם שטילען אטהעמען, איז ניט גענוג ארומצוכאפען דעם גאנצען ברען־שטאף, די שפייז, וואס טיילט זיך אויס פון בלוט אין אלע ווינקעלעך פון קערפער: עס טלייעט זיך לאנגזאם אין די ארגאנען, אבער עס גיט ניט קיין היץ. ער דארף אויך האבען א שטארקען ל ו פ ט - צ ו ג דורך זיין קוימען, די לונגען; און אט דער נויטיגער צוג קאן נאר קומען דורך א שטארקער בעוועגונג אדער איבונג פון די גליעדער.

א נארמאלער ארגאניזם געפינט זיך קיינמאל ניט אין אזא צושטאנד, אז ער זאל גאר ניט האבען קיין בעוועגונג. די אינעווענינגסטע ארגאנען, וואס שטעהען ניט אונטער דער ממשלה פון'ם ווילען, ווי דהינו דאס הארץ, די לונגען און דער מאגען, בעוועגען זיך, טהוענדיג זייער ארבייט, אפילו אין שלאף. ליעגענדיג גוט איינגעדעקט אין א ווארעמען צימער, דארף דער קערפער ניט האבען פיעל היטץ, איז שלאפענדיג דעריבער גענוג וויפיעל ווארעמקייט די לאנגזאמע בעוועגונג פון די דאזיגע ארגאנען ברענגט ארויס. די איינציגע, וואס גיבען ארויס דורך זייער טהעטיגקייט די גרעסטע סומע היטץ, זיינען די „פרייווילליגע“ מוסקולען, און זיי געפינען זיך, בעת מען שלאפט, כמעט אין א פאלשטענדיגער אונטהעטיגקייט. די דאזיגע מוסקולען ווערן טאקע אנגערופען די „אויוועגס“ פון קערפער, ווייל זיי שאפען מיט זייער ארבייט דעם שטארקסטען לופט־

צוג, און דעריבער קאָנען די שפּייז־שטאָפען איבערגעבערענט ווערן אינטענסיווער און שנעלער.

די היטץ אליין איז אָבער ניט דער גאַנצער פּועל יוצא פון קערפּערליכער בעוועגונג. היטץ איז נאָר אַן אומשטאַנד אין דעם פּראָצעס פון דעם שפּייז־איבערברענען, וואָס שאַפט די טרייב־קראַפט פאַר דער לעבענסאַרבייט פון דעם אָרגאַניזם. די הויפּטזאַך איז, וואָס דורך דער בעוועגונג ווערן די אָרגאַנען מעהר פעהיג צו ב ע נ ו צ ע ן די טרייב־קראַפט און אויפטאָן מעהר אַרבייט — דען וואָס מעהר אַן אָרגאַן ווערט בעוועגט אָדער געאיבט, אַלץ שטאַרקער ווערט ער ענטוויקעלט.

די מוסקולען, וואָס בעדעקען די ביינער, שטעהען אונטער דער ממשלה פון אונזער ווילען און מיר קאָנען זיי דירעקט בעוועגען אָדער איבען לויט אונזער פערלאַנג; די אינעוועניגסטע אָרגאַנען קאָנען מיר מיט אונזער ווילען ניט בעוועגען. מיר קאָנען ניט פּועל זיין, אַז דאָס האַרץ זאָל קלאַפּען שנעלער אָדער לאַנגזאַמער, אַז דער מאָגען זאָל פערדייהען דאָס עסען, אַז די ניערען זאָלען טהאָן ריכ־טיג זייער אַרבייט — סיידען אינדירעקט, דורך דעם איינפלוס פון די אויסערליכע מוסקולען. ווען מיר מאַכען בעוועגונגען מיט אונ־זערע מוסקולען, ווי בעת מיר טהוען אַרבייט, מיר הויבען אַ שווערע משא, אָדער מיר לויפען, קלאַפּט דאָס האַרץ שנעלער, די לונגען אָט־העמען טיעפער א. אז. וו. ווען מיר רעדען דעריבער וועגען קערפּער־ליכע איבונגען, מיינען מיר די בעוועגונגען פון די מוסקולען, וואָס מיר קאָנען מאַכען מיט אונזער ווילען; ווייל מיר פּועל'ן דורכ־דעם ערשטענס, אַ דירעקטע פערשטאַרקונג און ענטוויקלונג פון די מוסקולען, און צווייטענס אַן אינדירעקטע פערשטאַרקונג און ענט־וויקלונג פון די אינעוועניגסטע אָרגאַנען.

עס זיינען פאַראַן צווייערליי מעטאָדען פון איבונגען: איין מעטאָדע איז די ווידערהאָלטע בעוועגונגען פון בעשטימטע גרופּען מוסקולען, ווי צ. ב. ש. אין ג י מ נ א ס ט י ק ע, ווען מען שטרעקט אויס און לאָזט אַרונטער צעהן אָדער צוואַנציג מאָל נאָכ־אַנאַנדביידע הענד, אָדער יעדען פוס א. ד. ג.; די אַנדערע מע־טאָדע איז די אַנהאַלטענדע אַלגעמיינע בעוועגונג פון גאַנצען קער־פּער, ווי אין די פערשיידענע ס פּ אָ ר ט ס און ש פּ י ע ל ע ן

אויף דער פרייער לופט, אדער מאכען לאנגע שפאציערען, לויפען א. ד. ג. דער צוועק פון גימנאסטיקע איז צו ענטוויקלען ספעציעלע טיילען פון קערפער בעזונדער; דהינו די ברוסט, דעם רוקען, די הענט אדער די פיס. דער צוועק פון ספארטס איז צו ענטוויקלען דעם גאנצען קערפער אין אלגעמיין, ניט די בעזונדערע טיילען ספעציעל. ביי די דייטשען און דערהויפט ביי די שוועדען איז מעהר ענטוויקעלט די מעטאדע פון גימנאסטיקע; ביי די ענגלענדער און דא אין אמעריקא איז מעהר ענטוויקעלט די מעטאדע פון ספארטס און פרייע לופט־שפיעלען. יעדע מעטאדע האט איהרע ספעציעלע מעלות, און אפטמאל איז זעהר וויכטיג אנצו־ווענדעןביידע מעטאדען צוזאמען; צ. ב. ש. ווען מען מוז א חוץ זוכען צו פערבעסערן דעם אלגעמיינעם צושטאנד פון קערפער, שענקען ספעציעלע אויפמערקזאמקייט איין בעזונדערס־אבגעשוואכטען ארגאן, ווי דעם חוט השדרה, די לונגען, אדער די בויך־מוסקולען א. ד. ג.

עס פערשטעהט זיך, אז איבונגען בכלל זיינען דערהויפט נויטיג פאר מענשען, וועלכע טהוען ניט גענוג פיזישע ארבייט, ווי פראפעסיאנעלע מענשען, קאפ־ארבייטער אדער סתם לעדיג־געהער. דער שווערער פיזישער ארבייטער, וואס הארעוועט אב פון 8 ביז 10 שטונדען א טאג, און פיהלט א מיעדיגקייט אין אלע גליעדער, וועט אין זיינע פרייע פאר שטונדען ניט האבען קיין חשק צו הענגען זיך מיט איין האנד אויף א קוועך־שטאנג, דראפען זיך אויף די גלייכע ווענט אדער מאכען אנדערע גימנאסטישע קונצען. דאך זיינען ריכטיגע קערפערליכע בעוועגונגען זעהר ניצליך פאר א סך פיזישע ארבייטער אויך, דערהויפט פאר די מעהרסטע אידישע ארבייטער, וואס זיינען בעשעפטיגט ביי שניידעריי און עהנליכע מלאכות. ווארים דער כלל „ארבייט מאכט געזונד" איז נאר נעזאגט געווארן אויף אזוינע ארבייטען, ביי וועלכע דער גאנצער קערפער קומט אין בעוועגונג און יעדע גרופע מוסקולען האט איהר איבונג; ניט אויף די ארבייטען, וואס שטרענגען אן בלויז עטליכע מוסקולען פון די הענד און די איבעריגע טיילען פון קערפער בלייבען די גאנצע צייט אונטהעטיג.

פערגלייכט די ארבייט פון א סטאליער, למשל, מיט דער ארבייט פון א שניידער. דער סטאליער בייט, ערשטענס, זיין פאזיציע פון צייט צו צייט: דא בויגט ער זיך, דא ציהט ער זיך

אויס, דאָ קלאַפּט ער, דאָ הובעלט ער, דאָ געהט ער אַרום, דאָ העבט ער אַ שווערע משא א. אַז. וו.; און צווייטענס, אויף יעדער שטופע פון זיין אַרבייט ברענגט ער אין בעוועגונג כמעט אַלע מוסקולען פון קערפּער. ווען ער אַרבייט אָב זיינע 8 שטונדען אַ טאָג, האָט ער געהאַט אַזויפיעל איבונג, וויפיעל עס איז גענוג פאַר 4 דורכשניטליך־געזונדע מענשען. די היגיענע האָט אין פּרט פון קערפּערליכע איבונג אָהם גאָרניט וואָס צו רעקאָמענדירען,* אַ חוץ איהם אויפצוקלערען, אַז ער אַרבייט צופיעל, אַז ער וואָלט געדאַרפט אַרבייטען נישט מעהר ווי אַ העלפט צייט, און דערצו נאָך ניט אַזוי אינטענסיוו. — איצט בעטראַכט דעם שניידער, ווי ער זיצט צונויפגעלעגט אַ פוס אויף אַ פוס, די ברוסט צונויפגעקוועטשט, די שולטערן אויסגערונדעט, דעם קאָפּ אַריבערגעבויגען אויף אַ זייט, און שטרענגט אָן צוויי פינגער דורכצוציהען אַ נאָדעל־פאָדים! אָדער דעם מאַשין־שטעפּער (אַפּרייטער), ווי ער זיצט האַלב איינגעבויגען, אָהן אַ ברעקיל בעוועגונג פון קערפּער, אַ חוץ וואָס ער שטופּט דאָס צייג צום אימפּעט פון דער מאַשין. אָדער דעם זייגער־מאַכער, ווי ער זיצט אַ צוגעשמידטער צום בענקעל, קוקענדיג אָנגעשטרענגט מיט איין אויג דורך זיין ספּאַקטיוו, און קוים וואָס ער ריהרט אָן עפּעס אַ שרייפעלע, וואָס קאָן אָוועקגעבלאָזט ווערן דורך דעם הויך פון זיין אָטהעם — ווען ער זאָל ווירקליך אָן אָטהעם טהאָן ריכטיג. זיי אַלע פיהלען, ווען זיי שטעהען אויף פון דער אַרבייט, ווי זיי וואָלטען געווען געלעגען געבונדענע אין אַ תפיסה, און זייער דרינגענדסטער פערלאַנג איז, „פאַנאַנדערנעהמען“ די הענד מיט די פיס, אויסגלייכען די ביינער און עטליכע מאָל טיעף אַריינאָטהעמען.

אָט די און צעהנדליגע אַנדערע „זיצענדע אַרבייטער“, וועלכע פיהלען זיך מיעד און צובראָכען פון נ י ט אַ ר ב י י ט ע ן מיט'ן גאַנצען קערפּער, וועלען זיך פיהלען זעהר דערפרישט פון אַ האַלבע שטונדע באַל שפּיעלען, אַ שטונדע קעגלען אָדער ברעכען זיך אויף גימנאַסטיקע, אָדער פון אַ מונטערן שפּאַציער־גאַנג אַ פּאָר שטונדען לאַנג. פאַר זיי איז אַ ביסעל קערפּערליכע בעוועגונג דער בעסטער טאָניק. זיי, וואָס ווערן פערמאַטערט „אַרבייטענדיג“ אַ גאַנצען טאָג, ליידען פון מאַנגעל אין קערפּערליכע בע־

וועגונג נאך מעהר איידער דער לעדיג־געהער. זיי דארפען ערשט, נאך א טאג „קאטארגע“, פערזוכען דעם טעם פון א שטונדע, צוויי פרייע, געזונדע ארבייט, כדי צו דערשפיהרען א פרישען שטראם פון לעבען און ענערגיע אין אלע טיילען און ארגאנען פון קערפער.

צום בעדויערן גיבען זיך די ארבייטער זעהר וועניג אב מיט קערפערליכע איבונגען. בעת די ארבייט שפארט אן, איז ניטא קיין צייט צו טראכטען וועגען דעם, און ווען מען געהט ארום לעדיג, ליעגט ניט אין קאפ צו קלערן וועגען געזונד. מען קאן זיי אפשר דערפאר גאר ניט פערדענקען. אפשר — פליהט גאר דורך א נע־אנק — איז בעשרייבען די מעלות פון אט די אלע גוטע זאכען צו מענשען, וועלכע זיינען פעראורטהיילט צו פערברענגען זייער גאנצען לעבען אונטער די אומשטענדען פון זייער אומגעזונטער ארבייט. א מעשה פון „לועג לרש“, פון שיטען זאלץ אויף די וואונדען? — עס איז אבער ניט קיין ריכטיגער געדאנק. ניין, אויפקלערונג קאן קיינמאל ניט שאדען. וויסען ווי צו פיהרען א נארמאל און געזונד לעבען איז דער ערשטער טריט צו וועלען עס פערווירקליכען. אויסער דעם מוזען מיר מודה זיין, אז ניט נאר די, וואס קאנען זיך ניט העלפען, לעבען ניט־נארמאל, נאר אז פיעלע און פיעלע פערדארבען זייער געזונד, וועלכע גיבען אויס מעהר אויף זייער ניט־נארמאלען לעבען, איידער עס דארף קאסטען צו פיהרען א נארמאל לעבען. אונוויסענהייט איז פיעל אפטער די אורזאך פון א צובראכענעם געזונד איידער ארימע מיטלען. דעם אונוויסענדען קאסט דאס לעבען טייערער און ער האט קיין הנאה אויך ניט.

עס קאסט ניט פיעל צו נעהמען א וואנע איינמאל א וואך, און עס געדויערט ניט מעהר ווי פינף מינוט אבצורייבען דעם קערפער מיט קאלט וואסער יעדען פריהמארגען, גלייך ווי מען שטעהט אויף. דער ארימסטער ארבייטער קאן בעהויפטען צו האלטען א ביסעל אפען דאס פענסטער פון אויבען יעדע נאכט; און וואס ענגער עס איז אין צימער, אלץ נויטיגער און מעהר דארף עס זיין אפען. ווען מען ווייס דעם היגיענישען ווערטה פון שפייז, קען מען בעקר־מען געגוג נאהרונג פאר וועניגער קאסטען און עס זאל נאך זיין געזינטער אויך. שוין ניט צו רעדען וועגען די אויסגאבען אויף שטארקע געטרענק, וועלכע זיינען אין מעהרסטע פאלען איבעריג און אין איינציגע פאלען אבסאלוט שעדליך. עס איז אויך ניט שווערער

צו קליידען זיך היגיעניש, איידער צו געהן אנגעטאן אויף דעם נאכ־לעסיגען און ניט־אויסגערעכענטען אופן, וואס פערבויגט די נוצען פון דער זאך צוליעב איהר אויסערליכען אויסזעהן. און דאס איי־נענע איז אויך ריכטיג בנוגע די קערפערליכע איבונגען.

א יונגער מאן מיט פרישע, לעבעדיגע מוסקולען, וועלכער איז אבגעזעסען א גאנצען טאג ביי דער מאשין אין אן אוננאטירליכער פאזיציע, דארף די ערשטע זאך נאכ'ן „סאפער" טראכטען וועגען עפעס א געזונדער איבונג פאר די גליעדער. אין די גרעסערע שטעדט, וואו עס זיינען פאראן עפענטליכע אדער פריוואטע אנ־שטאלטען פאר גימנאסטיקע, קאן ער זיך פערשרייבען אלס מיט־גליעד פון אזא קלוב און וועניגסטענס דריי, פיער אבענדען אין וואך דורכמאכען די פארגעשריבענע איבונגען אונטער דער אויפ־זיכט און דירעקציע פון א לעהרער. ואויב ניט גימנאסטיקע, קאן ער אומעטום טרעפען א „באולינג עללי", וואו צו פערברענגען א שטונדע אדער צוויי אין ווארפען קעגלען. אדער אין לעצטען פאל, קאן ער מאכען פערשיידענע גימנאסטיקעס ביי זיך צו הויז (ניט פרי־הער ווי א שטונדע נאכ'ן עסען) אין וואסער צייט עס איז איהם בעקוועמער. אין זיין פרייען טאג דארף ער פערברענגען אייניגע שטונדען אין א וועלכען עס איז ספארט אויף דער פרייער לופט: שיפען זיך, שפיעלען באל, פאהרען בייסיקעל א. ד. ג. איבער־טרייבען די זאך איז ניט נויטיג: צוויי שטונדען אן אבענד מאכען איבונגען איז ניט צופיעל, אבער איין שטונדע איז אויך א סך בע־סער ווי גאר ניט, אזוי אז עס קאן איהם בלייבען גענוג צייט צו געהן צו א מיטינג פון זיין יוניאן, זיין ארבייטער רינג־ברענטש, זיין פארטיי, זיין געזאנג־פעראיין, אדער זיך זעהען מיט בעקאנטע, לע־זען א בוך, הערען א לעקציע א. אז. וו.

ליידער זיינען ניטא אזויפיעל געלעגענהייטען פאר קערפערלי־כע איבונגען פאר פרויען־ארבייטער ווי פאר מענער; דאך קאנען זיי אויך געפינען געוויסע ספארטס, אין וועלכע זיי קאנען זיך בע־טייליגען, און קיינער שטערט זיי ניט צו מאכען גימענאסטיקע ביי זיך צו הויז. געהן שפאצירען פון א שטונדע ביז צוויי יעדען אבענד פאר'ן שלאף איז דער לייכטעסטער און אין דער זעלבער

צייט איינער פון די בעסטע מיטלען צו געניסען אלע נוצען פון קער־פערליכער בעוועגונג פאר פרויען ווי פאר מענער, פאר יונגע און עלטערע מענשען צוגלייך. אין דעם פראצעס פון געהן, דערהויפט אין שנעלען געהן, זיינען טהעטיג כמעט אלע מוסקולען פון קערפער. די ערשטע זאך אטהעמט מען טיעפער, און ווי נויטיג עס איז פאר א „זיצעדיגען" ארבייטער צו אטהעמען טיעפער, קאן קיינער אזוי ניט בעשטעטיגען, ווי דער וואס האט די געלעגענהייט אפט צו אונ־טערזוכען די לונגען פון דורכשניטליכע ארבייטער. די שרעקלי־כע פראלעטארישע קרענק, די שווינדזוכט, קומט ניט אזויפיעל פון דעם ארבייטער'ס נויט און דחקות, ווי פון זיין נאכלעסיגקייט (א פאלגע פון אונוויסענהייט) אריינצוציהען גענוג לופט אין די לונ־גען.

דאס אטהעמען איז האלב א פרייוויליגער און האלב א ניט־פרייוויליגער פראצעס; ד. ה. עס אטהעמט זיך טיילווייז אהן דעם מענשען'ס ווילען און וויסען, און טיילווייז מיט זיין ווילען, ווען ער טראכט וועגען דעם און מאכט אן אנשטרענגונג צו אטהעמען טיעפער. עס זעהט אויס, אז ווען די נאטור וואלט ניט בעזארגט דעם ניט־פרייוויליגען טייל, וואלט א גרויסער טייל ארבייטער גאר אינגאנצען פערגעסען ווי צו אטהעמען... געהן, לויפען, העבען א משא, ווי יעדע אנדערע איבונג פון קערפער, מאכט טיעף אטהעמען; עס מאכט אויך דאס הארץ קלאפען שנעלער און טרייבען מעהר בלוט דורך די לונגען. אטהעמען בעשטעהט פון צוויי טיילען: אריינציהען אין זיך פרישע לופט און ארויסגעבען פון זיך לופט, וואס ענטהאלט אבפאל־פראדוקטען — צוויי נויטיגע זאכען פאר'ן קערפער אין אלגעמיין און פון דער גרעסטער וויכטיגקייט פאר דער ענטוויקלונג פון די לונגען ספעציעל. ווען מען אטהעמט ריכטיג, טיעף אריין און ארויס, איז מען מעהר פערזיכערט ניט צו קריגען קיין שווינדזוכט, איידער דורך אלע תרופות אנטקעגען פערקיהלונגען א. ד. ג. וואס די שרעקעדיגע ווענדען אן.

מיר מוזען דא אנגעבן דערמאנען, אז קיינער דארף קיין מורא ניט האבען טאמער וועט ער זיך פערקיהלען בעת'ן שפאציערן, ווערענ־דיג דערוואַרעמט אדער פערשוויצט פון געהן אדער לויפען צו־שנעל. עס איז א פיזיאלאגישער כלל, אז בעת דער קערפער גע־

פינט זיך אין בעוועגונג ווערט געשאפען גענוג היטץ צו דעקען דעם פערלוסט, וואס די קאלטע דרויסען־לופט ציהט אב; דערפאר אבער, ווען מען זאל א פערשוויצטער זיך אוועקזעצען אויף דער ערד, אדער אויסציהען זיך זומער בייגאכט אויפ'ן גראז, ווען די לופט איז קיהל, קאן מען זיך יא פערקיהלען, ווייל בעת דער קערפער רוהט, שאפט ער ניט קיין היטץ, קאן די קעלט פון דער ערד אדער פון א שטארקען ווינד אבציהען צופיעל היטץ מיט אמאל, און מען „כאפט א קאלט". אזוי אויך בעת מען מאכט גימנאסטיקע, סיי ביי זיך אין צימער, סיי אין דעם גרויסען גימנאזיום־זאאל. אין דער צייט וואס מען מאכט די קערפערליכע איבונגען, דארפען די פענסטער זיין גענוג אפען, כדי עס זאל אריינגעהן אזוי־פיעל פרישע לופט ווי מעגליך, און עס איז קיין סכנה ניט פון א פערקיהלונג; דאגעגען ווען מען רוהט זיך אב, דארף מען צומאכען די פענסטער און אויסמיידען יעדען צוג־ווינט, ווייל יעמאלט קאן זיך דער קערפער צו־שנעל אבקיהלען.

געזונדע קערפערליכע איבונג, אדער א לענגערער שפאציער־גאנג זאלבענאנד אדער אין א גרעסערער קאמפאניע, איז ניט נאר נויטיג און ניצליך פיזיש, נאר עס איז אויך א העכסט אנגענעהמער גייסטיגער צייט־פערטרייב. די וואס געוועהנען זיך צו צו זייער שטונדע גימנאסטיקע אדער זייער שפאציער־גאנג נאך דער ארבייט, וועלען עס ניט לייכט פערבייטען אויף דעם „פלעזשור" פון אבזיצען אן אבענד אין אן ענגען און פערשטיקטען „מואווינג פיקטשור" פלאץ, וועלכער איז די לעצטע צייט געווארן די הויפט פערוויילונג פאר יונג און אלט, פאר מענער ווי פרויען. (ניט צו צו רעדען וועגען דער העסליכער און שעדליכער געוועהנהייט פון שפיעלען שטונדען־לאנג אין קארטען, וואס איז אין אלע הינ־זיכטען ניט קיין עסק פאר אן אנשטענדיגען ארבייטער). נאך מעהר, קערפערליכע איבונג איז באמת אויך גייסטיגע איבונג. די אויסבילדונג פון די מוסקולען איז אין דערזעלביגער צייט אויך א גוטע בילדונג פאר די נערוועו־צענטערס פון דעם מוח, און דאס, וואס מיר רופען אן געשיקטקייט אדער פלינקייט פון די מוסקולען, איז אייגענטליך נאר דער אויסערליכער אויסדרוק פון א נערוועו־פלינקייט, וואס כאפט שנעל אויף די ארומיגע איינ־

דרוקען און ענטפערט גלייך אב מיט דעם ריכטיגען אימפולס צו מאכען די ריכטיגע בעוועגונג.

דורך קערפערליכע איבונגען — ווי א בעקאנטער אויטאריטעט האט עס אויסגעדריקט — איז מען פועל דריי זאכען: עס פערשאפט געזונד, עס גיט דעם קערפער א הארמאנישע ענטוויקלונג, און עס לערנט אוים צו געברויכען אויפ'ן בעסטען אופן די קראפט פון די מוסקולען אין אלע אומשטענדען, וואס קאנען פארקומען אין לעבען.

מיר האבען אפט דערמאנט דעם כלל, אז וואס צו, איז אומגעזונד, און מיר ווילען עס ווידערהאלען אויך בנוגע די קערפערליכע איבונגען. קיין פעסטער רעגעל, וויפיעל בעוועגונג א מענש דארף מאכען יעדען טאג, איז ניטא. מען רעכענט, *אומגעפעהר*, אז א דורכשניטליך־געזונטער מענש דארף מאכען אזויפיעל בעוועגונג א טאג, וויפיעל עס וואלט געווען גענוג אויפצוהעבען א משא פון 150 טאן איין פוס די הויך. דאס איז אן ערך דאסזעלביגע, ווי געהן א מהלך פון 9 מייל אויף א לייכטען, גלייכען וועג. רעכענענדיג, אז יעדער מענש, וואס איז מעהר אדער ווענינער טהעטיג, מאכט דורך ארום א העלפט פון דער דאזיגער נויטיגער סומע בעוועגונג אין די געוועהנליכע בעשעפטיגונגען פון טאג, און אנגעהמענדיג, אז א מיטעלמעסיג־שנעלער געהער קאן לייכט דערקען דריי מייל א שטונדע, קומט אויס, אז שפאצירן אנדערהאלבען אדער צוויי שטונדען א טאג איז גענוג צו האבען דורגעמאכט גאר די בעוועגונג, וואס איז נויטיג פאר'ן געזונד. גימנאסטישע איבונגען, וועלכע זיינען מעהר אנשטרענגענד, דארף לויט אט דער רעכענונג, זיין גענוג איין שטונדע א טאג.

עס פערשטעהט זיך, דאס איז נאר דער דורכשניט; איינינע מענשען קאנען האבען פיעל פערגעניגען און גרויסע נוצען פון דריי מאל אזויפיעל קערפערליכע בעוועגונג, און אנדערע ווידער, ווערן מיעד און שוואך פון א העלפט וויפיעל עס איז נויטיג. דער ערשטער כלל, דעריבער איז — *ניט טרייבען די זאך ביז מען ווערט פערמאטערט און די איבונג ווערט לעסטיג.* ווען דער קערפער ווערט מיעד, אדער דאס הארץ הויבט אן צו־שנעל צו קלאפען און דאס אטהעמען

איז געמאַטערט, מוז מען זיך אַברוהען. דער צווייטער כלל איז — ניט צוכאַפּען זיך צו מאַכען איבונגען פון אָנפאַנג מיט צופיעל אייפער. מען זאָגט, אז עס איז אַ אידישע טבע אריבערצוכאַפּען די מאָס: פון אָנהויב צופיעל חשק און באלד אין גאַנצען אָוועקגעוואָרפען. אויב אַזוי, מוז מען די ערשטע זאַך זיך איינאיבען אין רעגעלמעסיגקייט: ניט אריבערכאַפּען די מאָס אין אָנהויב, וועט עס ניט מיאוס ווערן שפּעטער. עס איז בעסער אָנצופאַנגען מיט אַ שפּאַצירגאַנג פון אַ האַלבער שטונדע און ביסלעכווייז פערלענגערן די צייט ביז צוויי שטונדען אָדער מעהר, ווען דער שפּאַציר איז שוין געוואָרן אַ פערגעניגען, אויף וועלכען מען וואַרט דעם גאַנצען טאָג; איידער אָנצופאַנגען גלייך מיט'ן מאַקסימום, האַלטען די איבונגען פּאָר אַ חוב, וואָס מען מוז מקיים זיין, און וואַרטען מיט אומגעדולד ביז מען וועט דאָס שוין קאָנען אָוועקוואַרפען. אין אַנדערע ווערטער: איבונגען ברענגען די גרעסטע נוצען, ווען זיי זיינען אָנגענעהם.

דער ערגסטער און שעדליכסטער שטריך פון דער היינטיגער געזעלשאַפט — אַ חוץ דער אונזיכערקייט פון האָבען צום לעבען דעם מאָרגענדיגען טאָג — איז די איבערדרוסיגקייט פון דער מאַשינאַנער ארבייט: דאָס וואָס דער ארבייטער קאָן ניט האָבען קיין אינטערעס אין זיין בעשעפטיגונג; וואָס זיין מלאכה ווערט איהם דערעסען; וואָס אַנשטאַט זי זאָל צופריעדען שטעלען זיין נאַטירליכען טריעב צו טהעטיגקייט, איז זי אַ געצוואונגענע אויפגאַבע און דריקט אויף איהם ווי אַן אונדערטרעגליכע לאַסט. די פרייוויליגע קערפּערליכע איבונגען, דאַגעגען, קאָנען דעם ארבייטער לאָזען פיהלען דעם טעם פון אַ פרייער טהעטיגקייט, וואָס איז אָנגענעהם, פערשאַפט פערגעניגען, און איז העכסט נוצליך אין דערזעלבינער צייט. די אָנגענעהמע קערפּערליכע איבונגען קאָנען איהם וועניגסטענס טיילווייז פערגיטיגען די שווערקייט פון דעם געצוואונגענעם טאָג ארבייט און פערלייכטערן דעם יאָך פון לעבען.